



Bundesministerium  
für Gesundheit

**Drittes Japanisch-Deutsches Symposium**  
Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

**Third Japan-Germany Symposium**  
Modern Information Structure in Healthcare Service



---

# **Drittes Japanisch-Deutsches Symposium**

## Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

# **Third Japan-Germany Symposium**

## Modern Information Structure in Healthcare Service

**Bundesministerium für Gesundheit/Federal Ministry of Health  
Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW)  
Japanisch-Deutsches Zentrum Berlin/Japanese-German Center Berlin**

**Tōkyō, 9. April 2013**



# Vorwort zum Dritten Deutsch-Japanischen Gesundheitssymposium

Annette Widmann-Mauz, MdB  
Parlamentarische Staatssekretärin



Die demografische Entwicklung in Japan und Deutschland weist viele Parallelen auf, in Japan ist der Prozess der alternden und schrumpfenden Bevölkerung allerdings schon etwas weiter fortgeschritten. Beide Länder sehen sich damit auch ähnlichen Herausforderungen gegenübergestellt: wie die sozialen Sicherungssysteme angepasst werden sollen, welche Aufgaben der Einzelne und welche die Gemeinschaft übernehmen muss und wie die Politik die entsprechenden Rahmenbedingungen setzen kann.

Der Blick über die eigenen Grenzen gibt Impulse für die eigenen Ansätze. Daher führen auch die Gesundheitsministerien Deutschlands und Japans seit vielen Jahren einen intensiven Austausch über diese Herausforderungen und vor allem über die unterschiedlichen Lösungsansätze. Am 9. April 2013 fand in Tōkyō das dritte deutsch-japanische Symposium zu gesundheitspolitischen Fragen statt, das wie die beiden ersten vom Japanisch-Deutschen Zentrum Berlin koordiniert wurde.

Während sich die Symposien (im Februar 2009 in Tōkyō und im August 2011) in Berlin der Langzeitpflege gewidmet hatten, befasste sich das dritte Symposium mit der Rolle von modernen Informationsstrukturen im Gesundheitswesen.

In meiner Keynote und in den Beiträgen der von mir geleiteten deutschen Delegation ging es im Schwerpunkt um die Frage, wie in Deutschland zunehmend elektronische Medien genutzt und die Infrastruktur im Gesundheitswesen optimiert werden können. Die japanischen Experten stellten – eingeführt von Takeshi Karasawa, Director General for Policy Planning and Evaluation – vor, wie IT in Japan bereits angewandt wird und welche weiteren Schritte geplant sind. In der Diskussion wurden Unterschiede und Gemeinsamkeiten herausgearbeitet und vertieft. Während der Aufbau der Strukturen in Deutschland vorwiegend zentral gesteuert wird, setzt man in Japan stärker auf die Initiativen lokaler bzw. regionaler Akteure. Das Ziel ist in beiden Ländern eine bessere Qualität der Leistungen und der Versorgung sowie mehr Effizienz. Die Umsetzung wird jedoch zum Teil auf unterschiedliche Weise betrieben.

Die vorliegende Zusammenfassung der Präsentationen und Diskussionen in Tōkyō hat zum Ziel, die Ergebnisse des Symposiums einer breiteren Leserschaft zugänglich zu machen.

Ich danke dem Ministry of Health, Labour and Welfare und allen deutschen und japanischen Referenten für die intensive und fokussierte Diskussion. Sie hat wieder einmal deutlich gemacht, dass der gesundheitspolitische Dialog zwischen Deutschland und Japan für beide Seiten neue, lohnende Erkenntnisse bringt und eine Fortsetzung im beiderseitigen Interesse ist.

Berlin, Oktober 2013

Annette Widmann-Mauz



# Inhalt / Contents

## Annette Widmann-Mauz

Vorwort .....	3
---------------	---

## Roland Löchli

Zusammenfassender Bericht über das dritte japanisch-deutsche Symposium .....	6
------------------------------------------------------------------------------	---

## Keynote Speeches

### Karasawa Takeshi

Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen .....	12
医療制度における現代の情報基盤について .....	18

### Annette Widmann-Mauz

Optimierung der Versorgung mittels IKT in Deutschland .....	24
-------------------------------------------------------------	----

## Session 1

### Kujirai Yoshinori

Telematic Infrastructure and Measures for Promoting Standards in Health Information Technology .....	28
医療情報の連携基盤と標準化 .....	36

### Matthias von Schwanenflügel

Telematikinfrastruktur und Maßnahmen zur Förderung der Standardisierung .....	44
Telematics Infrastructure and Support Measures for Standardisation .....	56

## Session 2

### Jörg Meister

Electronic Medical Case Files – Case of Mutual Cooperation in Community Health Care .....	68
-------------------------------------------------------------------------------------------	----

### Peter Haas

IT-based Cooperation in German Healthcare – Status, Trends and Activities .....	74
IT-basierte Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen Gesundheitseinrichtungen in Deutschland – Status, Trends und aktuelle Entwicklungen – (Erläuterungen zur Powerpoint-Präsentation) .....	80

### Yamamoto Ryuichi

Healthcare Network with ICT in Japan .....	84
--------------------------------------------	----

Impressum .....	95
-----------------	----

# Zusammenfassender Bericht über das dritte japanisch-deutsche Symposium

Roland Löchli, Deutsches Institut für Japanstudien (DIJ)

Unter Koordinierung des Japanisch-Deutschen Zentrums Berlin fand am 9. April 2013 im japanischen Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Wohlfahrt (MHLW) nach 2009 und 2011 das dritte Japanisch-Deutsche Symposium statt. Vertreter beider Länder aus den Bereichen Politik, Wissenschaft und Gesellschaft hielten Vorträge zum Thema „moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen“.

Auf deutscher Seite sprachen die Parlamentarische Staatssekretärin Annette Widmann-Mauz und Dr. Matthias von Schwanenflügel (Leiter der Unterabteilung Haushalt, Recht, Telematik) vom Bundesministerium für Gesundheit, Jörg Meister als stellvertretender Geschäftsführer des Geschäftsbereichs Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Gesundheitsstatistik der Deutschen Krankenhausgesellschaft sowie Prof. Dr. Peter Haas von der Fachhochschule Dortmund (University of Applied Sciences and Arts), der Sprecher des Beirats der Gematik (Betreiber-gesellschaft der elektronischen Gesundheitskarte und der Telematik Infrastruktur) ist. Auf japanischer Seite waren Takeshi Karasawa (Director General for Policy Planning and Evaluation), Yoshinori Kujirai (Counselor for Information Policy), beide vom MHLW und Prof. Dr. Ryūichi Yamamoto von der Tōkyō-Universität vertreten.

## Karasawa Takeshi

### Japanisches Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Wohlfahrt

Karasawa legte in seiner Eröffnungsrede die zahlreichen Herausforderungen für das japanische Gesundheitswesen dar, die im Kontext des sich rapide vollziehenden demographischen Wandels in Japan zu bewältigen sind. Der Anteil der Senioren in Japan wird für 2060 auf 40 % der Gesamtbevölkerung prognostiziert. Demnach ist mit einem starken prozentualen

Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen und hohen Belastungen für die Sozialversicherungssysteme, insbesondere für das Gesundheits-, Renten- und Pflegesystem, zu rechnen.

Anschließend erläuterte Karasawa einige Besonderheiten des japanischen Gesundheitssystems. So sind alle Japaner pflichtkrankenversichert und haben freien Zugang zu den medizinischen Einrichtungen, bei denen es sich z. B. im Krankenhausbereich<sup>1</sup> im Gegensatz zu Deutschland vorwiegend (ca. 80%) um von ihrem Rechtskonstrukt her private Unternehmen handelt. Darüber hinaus ist die Anzahl aller Ärzte im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung vergleichsweise gering (240.000 zugelassene Ärzte<sup>2</sup>) und die durchschnittliche Verweildauer von Patienten in Krankenhäusern relativ lang. Unter den genannten Voraussetzungen steht Japan vor der großen Aufgabe, eine kosten- und behandlungseffiziente Versorgung der Leistungsempfänger zu gewährleisten.

Dies kann nur gelingen, wenn die Qualität der Dienstleistungen erhöht wird, Abläufe im Bereich der Verwaltung vereinfacht werden und die Bevölkerung ausreichend informiert wird – auch über die Versorgung, wie z. B. welche Institution welche Leistung anbietet. Hierzu ist der Aufbau entsprechender Gesundheitsportale geplant. Der Aufbau der Telematik erfolgt zuerst über entsprechende regionale Initiativen und Vernetzungen. Daneben sollen aber auch Anwendungen wie z. B. elektronische Abrechnung und elektronische Fallakte von zentraler Stelle aus spezifiziert werden. Die notwendigen Interoperabilitätsspezifikationen werden in einem Experten-Gremium aus Politik, Anwendern und Industrie erarbeitet und konsentiert. Karasawa stellte abschließend fest, dass durch den Einsatz von

<sup>1</sup> 9.000 Krankenhäuser.

<sup>2</sup> Diese Zahl soll auf 320.000 in den nächsten drei Jahren steigen.

Informationstechnologien (IT) im Gesundheitswesen diese Ziele u. a. verwirklicht werden können. Durch die Verknüpfung von IT und Gesundheit sei die Entwicklung einer Gesellschaft möglich, die von besseren und effizienteren Versorgungsleistungen profitiert und darüber hinaus Vertrauen zu den Systemen der sozialen Sicherheit fasst.

**Annette Widmann-Mauz**  
**Parlamentarische Staatssekretärin,**  
**Bundesministerium für Gesundheit**

Widmann-Mauz stellte zu Beginn ihres Vortrags ebenfalls klar, dass sich der Einfluss von IT auf das tägliche Leben der Menschen auch im Bereich des Gesundheitswesens bemerkbar macht. Die Herausforderungen, vor denen die Gesundheitssysteme in Japan und Deutschland stehen, können demnach ohne IT-Unterstützung nicht mehr erfolgreich bewältigt werden. Nicht zuletzt im Kontext des demographischen Wandels kommt der fortschreitenden Verknüpfung dieser beiden Bereiche eine unverzichtbare Rolle zu. Vor allem in Industrieländern nimmt mit steigender Lebenserwartung der Menschen auch die Anzahl chronisch Kranker und multimorbider Versicherter zu, sodass immer mehr Ärztgruppen verschiedener Einrichtungen an der Behandlung eines Patienten beteiligt sind. Widmann-Mauz wies zudem darauf hin, dass ein besonderes Augenmerk auf die flächendeckende Versorgung von Patienten in ländlichen Regionen gelegt werden muss.

Bei der Realisierung der im Gesundheitswesen gesetzten Ziele verfolgt Deutschland eine Doppelstrategie. Auf Basis einer gesetzlichen Grundlage wurde (1) zum einen mit der Einführung einer Telematikinfrastruktur (TI) und der Ausgabe von elektronischen Gesundheitskarten (eGK) begonnen. Dabei gilt die Karte zunächst als Versicherungsnachweis, aber weitere medizinische Anwendungen, wie die Speicherung von Notfalldaten, eine sichere Kommunikation zwischen den Ärzten und die Speicherung von Informationen zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit sind bereits vorgesehen.

Telematik, zusammengesetzt aus den Begriffen Telekommunikation und Informatik, bezeichnet die Zusammenführung, Verarbeitung und Weitergabe verteilter, heterogener Datenbestände. Der Aufbau einer TI bezweckt schließlich die flächendeckend verfügba-

re, sichere technologische Basis für den sektorübergreifenden Austausch medizinischer Informationen in Form der oben erwähnten Datenbestände.

Darüber hinaus hat das Bundesministerium für Gesundheit (2) als zweite Säule der Doppelstrategie die eHealth-Initiative gegründet, um die Einsatzmöglichkeiten der Telemedizin im praktischen Alltag zu fördern. Bislang wurden in diesem Bereich Vorgaben für den Aufbau eines Informations- und Unterstützungssystems für Anwendungen der Telemedizin erarbeitet.

Widmann-Mauz sprach danach über den Themenkomplex Interoperabilität. In Deutschland sind mehr als 250 verschiedene IT-Systeme im Einsatz. Interoperabilität ist notwendig, um eine reibungslose Kommunikation zwischen den Systemen möglich zu machen und medizinische Informationen sicher und praktikabel auszutauschen. In diesem Zusammenhang hat das Bundesministerium für Gesundheit eine „Planungsstelle zur Lösung der Interoperabilitäts Herausforderungen“ in Auftrag gegeben. Ein weiterer wichtiger Punkt im Kontext des Aufbaus einer TI ist die Akzeptanz der Patienten, da diese beim Thema IT und Gesundheitsversorgung oft skeptisch sind. Im Zentrum dieser Diskussionen stehen vor allem der Datenschutz und die Frage, ob eine Enthumanisierung der Medizin droht. Alle beteiligten Gruppen werden deshalb eng in den Prozess der Einführung der Telematikinfrastruktur eingebunden. Denn die beste technische Infrastruktur nutzt wenig, wenn sie von den Menschen nicht angenommen wird.

**Kujirai Yoshinori**  
**Japanisches Ministerium für Gesundheit,**  
**Arbeit und Wohlfahrt**

Durch Kujirais Vortrag konnten sich die deutschen Gäste ein Bild über den aktuellen Stand der Nutzung von IT und die bestehenden Herausforderungen für eine TI im japanischen Gesundheitswesen machen. Die derzeitige TI zeichnet sich in Japan durch die weite Verbreitung von institutsinternen elektronischen Krankenakten, insbesondere in großen Einrichtungen wie Krankenhäusern, und der überwiegenden Nutzung eines Online-Abrechnungswesens aus. So hatten 2011 86,6% aller japanischen Krankenhäuser mit mehr als 400 Betten elektronische Krankenakten eingeführt, 2008 waren es lediglich

38,8 % gewesen. Die Durchdringung im Online-Abrechnungswesen hat in großen und kleinen Krankenhäusern bereits 99,9 % erreicht. Auf der Ebene der Präfekturen hat die Vernetzung der gesammelten Datensätze (hierbei handelt es sich v. a. um Bilder, Untersuchungsergebnisse und Medikamentenverschreibungen) zwischen Leistungserbringern und Apotheken bereits begonnen. Es gibt aber keine einheitliche nationale Infrastruktur, sie ist vorerst auch nicht geplant und wird auch nicht als realistisch umsetzbar angesehen. Zuerst sollen die regionalen Verbände effektiv telematisch zusammenarbeiten. Das wird durch die Regierung unterstützt, indem z. B. Leitlinien für Datenschutz aufgestellt werden, die Entwicklung von Standards unterstützt wird und Testimplementierungen in den Regionen gefördert werden. Die Notwendigkeit für Standardisierung auf Basis von Konsens aller Betroffenen wird als sehr hoch eingeschätzt.

Kujirai benannte anschließend drei grundsätzliche Kennzeichen des japanischen Gesundheitssystems: Erstens handelt es sich bei 80 % aller Krankenhäuser um private Einrichtungen bzw. Unternehmen; zweitens verfügen die Versicherten über vollständige Wahlfreiheit in Bezug auf die Einrichtung, in der sie sich behandeln lassen wollen; und drittens besteht eine vollständige Niederlassungsfreiheit und Wahlfreiheit für Ärzte. Kujirai wies darauf hin, dass es dadurch zu regionalen Ungleichgewichten im Gesundheitswesen kommt, die sich in Zukunft infolge von starken Urbanisierungstendenzen noch deutlicher abzeichnen werden. Dies macht die Einführung einer landesweit einheitlichen TI schwierig und die japanischen Referenten machten in der anschließenden Diskussion deutlich, dass gegenwärtig keine Anstrengungen in diese Richtung unternommen werden.

Um eine ortsunabhängige qualitativ gute Behandlung zu gewährleisten, liegt der Fokus in Japan auf dem Aufbau spezifischer regionaler TI-Netzwerke wie zum Beispiel in der Präfektur Shimane. Dort macht sich bereits heute der Mangel an Ärzten, die überdies geographisch ungleich verteilt sind, negativ bemerkbar, sodass dem Aufbau einer effizienten TI hohe Priorität eingeräumt werden muss. Die japanische Regierung unterstützt diese Prozesse durch die Entwicklung von Richtlinien für die Datensicherheit, die Förderung von Standardisierungsprozessen, Implementierung von TI in regionalen Testläufen und die Subvention von Projekten in der Startphase.

Die Standardisierung werde in einem konsensualen Prozess in einer Arbeitsgruppe mit Verbänden und Firmen betrieben. Diese Arbeitsgruppe erarbeitet Empfehlungen an das Ministerium, das die Standards in Projekten dann für verbindlich erklärt. Es finden auch Entwicklungsarbeiten zu semantischen Fragen statt. So will die japanische Regierung ein elektronikbasiertes System entwickeln, das jedem Bürger eine lebenslange Identifikationsnummer für Steuer- und Sozialversicherungsbelange zuweist, das „my number system“. Die Verabschiedung der entsprechenden Gesetze steht jedoch noch aus. Es gibt in Japan keine einheitliche Sozialversicherungsnummer, jede Krankenkasse und jede Rentenkasse verwendet ein eigenes System.

#### **Dr. Matthias von Schwanenflügel** **Bundesministerium für Gesundheit**

Der Beitrag von Schwanenflügel berührte eine Vielzahl von Themenkomplexen. Die Bundesregierung unterstützt den Aufbau einer Telematikinfrastruktur (TI) mit dem Ziel, die Qualität und Wirtschaftlichkeit im deutschen Gesundheitswesen zu erhöhen und die Patienten damit zu stärken. Er erläuterte sodann den Stand beim Aufbau der TI durch die deutsche Gematik.

Schwanenflügel stellte in seinem Beitrag das mit großem Erfolg verlaufende telemedizinische Projekt zur integrierten Schlaganfallversorgung (TEMPiS) in Südost-Bayern vor. Dabei handelt es sich um ein aus 15 regionalen Kliniken bestehendes Netzwerk. Experten aus den Schlaganfallzentren in München-Harlach und in der Universitätsklinik Regensburg werden noch in der Notaufnahme über eine Videokonferenz den dem Netzwerk angehörenden Einrichtungen zugeschaltet, sodass sie den Patienten direkt befragen und ihn zusammen mit dem Arzt vor Ort neurologisch untersuchen können. Gleichzeitig werden die Computertomographie-Bilder des Patienten innerhalb weniger Sekunden zur Beurteilung in das Zentrum überspielt, sodass der Schlaganfallexperte unmittelbar wichtige Behandlungsentscheidungen treffen kann. Somit steht der Bevölkerung im ländlichen Südost-Bayern mit TEMPiS erstmals eine wirksame Schlaganfallbehandlung zur Verfügung, die bisher nur in Schlaganfallzentren in den größten Städten durchgeführt werden konnte.

Beim Aufbau einer starken TI gilt es jedoch Barrieren zu überwinden. Eine Umfrage des Institutes für Demoskopie (IfD) Allensbach im April 2010 förderte ein differenziertes Urteil über den Einsatz von Telematik in der Ärzteschaft zutage. Eine beträchtliche Anzahl der befragten Ärzte erwarteten, dass die integrierte fachübergreifende Versorgung wesentlich erleichtert wird (56 %) und dass die Behandlungsmöglichkeiten von Patienten deutlich verbessert werden (46 %). Aber nur sehr wenige Ärzte waren von einem sinkenden Verwaltungsaufwand (20 %) und sinkende Kosten im Gesundheitswesen (23 %) überzeugt. Mehr als die Hälfte der befragten Ärzte befürchteten zudem, dass der Schutz von Patientendaten nicht ausreichend gewährleistet (55 %) und der Einsatz von Telematik mit hohen Kosten für die Ärzte verbunden ist (58 %). Eine nicht zu vernachlässigende Minderheit zeigte sich zudem besorgt, dass das Verhältnis zwischen Patienten und Ärzten leiden wird (36 %).

Schwanenflügel kam in der Folge darauf zu sprechen, dass die Ängste und Sorgen der Menschen mit der Weiterentwicklung telematischer Anwendungen im Gesundheitswesen beachtet werden müssen. Der Patient darf nicht das Gefühl bekommen, dass der behandelnde Arzt durch einen Computer ersetzt wird; einer schleichenden Entmenschlichung der Medizin muss unter allen Umständen ein Riegel vorge-schoben werden. Genauso muss vermieden werden, dass vollständig standardisierte, technologiebasierte Behandlungsmethoden an die Stelle von individuellen Behandlungsmethoden treten. Schließlich muss auch Rücksicht auf jene Leistungsempfänger genommen werden, die in unserer digitalen Welt noch nicht Fuß gefasst haben.

Schließlich erläuterte er die Arbeiten der eHealth-Initiative in Deutschland, wies auf das deutsche Telemedizinportal hin und berichtete über die Arbeiten zur Interoperabilität. Man erwarte von einer groß angelegten Studie im kommenden Juli Vorschläge für Verfahren zur Implementierung von Interoperabilität im deutschen Gesundheitswesen.

### Jörg Meister

#### Deutsche Krankenhausgesellschaft

Meister stellte einleitend die vom statistischen Bundesamt vorgenommenen Bevölkerungsvorausbe-rechnungen für die nächsten 20 Jahre in Relation zur

prognostizierten Inanspruchnahme von Krankenhausleistungen dar. Nach der 12. koordinierten Bevölkerungs-vorausberechnung zeichnet sich eine deutliche Verschiebung der Altersstruktur der Bevölkerung hin zu den höheren Altersklassen ab, die tendenziell ein höheres Risiko trügen, in Folge einer Krankheit stationär behandelt werden zu müssen.

Da Krankenhausleistungen regional vorgehalten werden müssen, stellt sich die Frage der Erreichbarkeit (zumindest) des nächsten Krankenhauses der Grundversorgung. Hierzu erläuterte Meister anhand einer Bestandsaufnahme und Simulation des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung den gegenwärtigen Versorgungsgrad und die sich perspektivisch abzeichnenden Versorgungslücken in Deutschland und die daraus zu befürchtenden Einbußen in der Versorgungsqualität.

Um dem entgegenzuwirken hat die Deutsche Krankenhausgesellschaft gemeinsam mit Klinikgruppen und der Fraunhofer Gesellschaft als IT-Partner die technologische Lösung einer elektronischen Fallakte (EFA) entwickelt. Hierbei handelt es sich um eine einrichtungsübergreifende und am konkreten Behandlungsfall orientierte elektronische Patientenakte, die allen an der konkreten Behandlung beteiligten Ärzten bzw. Institutionen zur Verfügung steht. Die EFA ersetzt nicht die jeweilige einrichtungsinterne elektronische Patientenakte, sondern ergänzt diese vielmehr als virtuelle, übergreifende Behandlungsakte. Die einen Patienten behandelnden Ärzte könnten die jeweils in der eigenen Einrichtung angefallenen wesentlichen Informationen zum Behandlungsgeschehen in die übergreifende virtuelle Gesamtakte eintragen und so den mit- und weiterbehandelnden Kollegen zur Verfügung stellen. Damit hätten alle an einer Behandlung beteiligten Personen und Institutionen immer denselben Kenntnisstand zum bisherigen Behandlungsgeschehen.

Mit diesem Instrument könnten auch im Rahmen des Konzeptes einer „Teleportal-Klinik“ sich abzeichnende Versorgungslücken geschlossen werden. So kann z. B. durch eine Kooperation von Krankenhäusern der Grundversorgung mit Krankenhäusern der Maximalversorgung über eine EFA hochspezialisierte ärztliche Expertise auch in unterversorgten Regionen mit geringer Krankenhausdichte zur Verfügung gestellt werden. Niedergelassene Ärzte, Pflegeheime oder Rehabilitationskliniken können ebenfalls in das

Konzept eingebunden werden. Da die technische Spezifikation der elektronischen Fallakte jedermann lizenzfrei zur Verfügung stehe, hat die Deutsche Krankenhausgesellschaft die Hoffnung, hiermit ein wirksames Instrument zum Erhalt der gegenwärtig hohen Versorgungsqualität in Deutschland zur Verfügung gestellt zu haben.

**Prof. Dr. Peter Haas**  
**University of Applied Sciences and Arts Dortmund**

Prof. Haas erläuterte, dass in Deutschland bereits annähernd 100 % aller Arztpraxen (ca. 105.000) und Krankenhäuser (ca. 2.000) IT in Form von eigenen betrieblichen Informationssystemen für die Dokumentation, Organisation und für administrative Zwecke und Abrechnungen benutzen. Die Mehrzahl dieser Einrichtungen speichert elektronische Patientenakten. Die vollständig papierlose medizinische Dokumentation mittels elektronischer Patientenakten ist jedoch noch eine Seltenheit, nimmt aber zu.

Nach diesen einleitenden Informationen ging Haas in seinem Beitrag spezifisch auf den Themenkomplex der Interoperabilität ein. Damit der Austausch von Daten und Information ungehindert erfolgen kann, sind Standardisierungsprozesse im Bereich der Interoperabilität notwendig. Die Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte (gematik) sieht Interoperabilität dann als gewährleistet, wenn Systeme beliebiger Hersteller oder Anbieter so beschaffen sind, dass sie gemeinsam Daten austauschen und damit einrichtungsübergreifende (Behandlungs-) Prozesse unterstützen können, ohne dass Funktionen durch Hersteller- oder Anbieterkombinationen beeinträchtigt oder begünstigt werden. Ziel ist die Austauschbarkeit von Komponenten und Diensten unterschiedlicher Hersteller oder Anbieter. In beiden Ländern müssen ähnliche Voraussetzungen für eine flächendeckende Kooperation erfüllt werden: Entscheidend sind vor allem der Aufbau einer einheitlichen nationalen Infrastruktur, ausreichend vorliegende Interoperabilitätsspezifikationen für die verschiedenen Anwendungen sowie tragfähige Geschäftsmodelle für die Softwarehersteller.

Derzeit gibt es rund 120 Softwarehersteller für Arztpraxisinformationssysteme und ca. acht für Krankenhausinformationssysteme, wobei sich im ambulanten Markt zwei Anbieter über 50 % des Marktes teilen.

Diese beiden großen Hersteller haben für ihre eigene Software hervorragende Interoperabilitätsfunktionalitäten realisiert. Diese Lösungen werden in großen Praxisnetzen mit bis zu 100 Arztpraxen betrieben, funktionieren aber nur, wenn alle Teilnehmer ein Praxissystem des entsprechenden Herstellers benutzen. Der Abbau dieser technologischen Barrieren ist dringend notwendig, um dem Ziel unbegrenzter Interoperabilität und freiem Wissenstransfer näherzukommen. Gegenwärtig profitieren die Hersteller jedoch gerade von der Tatsache, dass eine unbegrenzte Interoperabilität eben nicht besteht, da die Benutzer gezwungen sind, auf die Produkte und Softwareupdates des immer selben Anbieters zurückzugreifen. Diese Probleme und Widersprüche zeigen, dass man in Fragen der Interoperabilität und Standardisierung noch am Anfang steht. Danach schildert Haas die geplante deutsche Telematikinfrastuktur und hier insbesondere die Rolle des so genannten Konnektors und der Karten für Patienten und Ärzte. Höchstes Gebot ist dabei der Erhalt der Vertrauenswürdigkeit des Patienten-Arzt-Verhältnisses, was eben aufwändige Technologie erfordert.

**Prof. Dr. Yamamoto Ryūichi**  
**Tōkyō Universität**

In Japan war die Abrechnung der Leistungen durch die Leistungserbringer der treibende Faktor für die Installation von IT-Systemen. Yamamoto wies daraufhin, dass es in Japan im medizinischen Bereich keine unverwechselbare ID für Patienten gibt, sondern nur Versicherungsnummern der Krankenkassen.

Großen Anklang fand auf der deutschen Seite das japanische Electronic Health Record (EHR)-Projekt bei der Behandlung von Diabetes auf der Insel Okinawa, das im Detail von Yamamoto vorgestellt wurde. Im Mittelpunkt des Projektes stehen die nahtlose Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen allen an der Behandlung beteiligten Einrichtungen (Hausarzt, spezialisierte Diabeteszentren, Gesundheitskasse, Disease Management Center) während der drei Phasen der Diabetes-Prävention (Prävention des Krankheitsausbruchs, Früherkennung und frühe Behandlung, Verschlechterung des Krankheitsbildes verhindern). Yamamoto konnte bestätigen, dass durch das Programm erhebliche Verbesserungen bei der Behandlung von Diabetes auf Okinawa eingetreten sind. Vor allem die Kooperation zwischen den kleinen

und den großen Häusern führte zu einer erheblichen Zunahme von Patienten, die sich bereits in einem frühen Stadium des Krankheitsbildes in Behandlung begeben konnten. Diese Entwicklung ist auch deswegen beachtlich, weil der Ärztemangel auf der Insel stets ein ernstzunehmendes Problem darstellt. Das EHR-Projekt wurde in den ersten beiden Jahren von den Gesundheitskassen und Krankenhäusern subventioniert, entwickelte sich aber innerhalb dieses Zeitraumes zu einem tragfähigen Geschäftsmodell, das nun alleine durch die Kassen getragen wird.

Yamamoto ließ auch nicht unerwähnt, dass der Themenkomplex der Interoperabilität auch in Japan noch viele ungelöste Probleme verursacht. Die der Standardisierung inhärenten Probleme verglich er mit dem Turmbau zu Babel. Wenn keine Interoperabilität besteht, d. h. keine einheitliche Sprache gesprochen wird, müssen alle Akteure in zahlreichen Zusammenhängen Ineffizienzen in Kauf nehmen. In Japan findet deswegen ein Projekt der Ärztekammer zur Translation von Wissen in die Praxis statt. Außerdem wurde ein Prozess der Konsensbildung angestoßen, dessen Ende jedoch noch nicht absehbar ist.

### Zum Abschluss

Das dritte japanisch-deutsche Symposium war für alle Teilnehmer ein lohnenswertes Unterfangen im Sinne des Informationsaustausches. Angesichts der Kenntnisnahme gegenwärtiger Trends, Erfolge und Herausforderungen auf der jeweils anderen Seite können die eigenen Positionen aus einer neuen Perspektive betrachtet werden. In welchem Maße das neu erworbene Wissen im konkreten Fall zur Anwendung kommen kann, wird sich erst in den folgenden Monaten herausstellen, aber zahlreiche umsetzbare Ideen und Ansätze geben Anlass zur Zuversicht.

Erkennbar war auch, dass beide Länder ein hohes Bewusstsein für die Praktikabilität von IT im Gesundheitswesen herausgebildet haben und gerade in Anbetracht demographischer Entwicklungen den Aufbau einer starken TI vorantreiben werden. Es sei ein Point-of-no-Return erreicht, einen Weg zurück zu einer unvernetzten Papierwelt gäbe es nicht mehr, wobei Japan den Weg eher „bottom-up“ und Deutschland den Weg eher „top-down“ beschreitet.

# Keynote Speeches

## Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

Karasawa Takeshi, Director-General for Policy Planning and Evaluation,  
Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW)

### Begrüßung

Guten Morgen!

Sehr geehrte Frau Annette Widmann-Mauz, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Gesundheit, sehr geehrte Frau Dr. Friederike Bosse, Generalsekretärin des Japanisch-Deutschen Zentrums Berlin, sowie alle anderen Mitglieder der deutschen Delegation – herzlich willkommen in Japan! Mein Name ist Karasawa Takeshi, und ich bin Director-General for Policy Planning and Evaluation des Ministry of Health, Labour and Welfare.

Ich freue mich außerordentlich, dass dieses dritte japanisch-deutsche Symposium der Gesundheitsministerien in Tōkyō stattfindet und ein Podium für den Meinungsaustausch zum Thema „Modern Information Structure in Healthcare Service“ bietet.

Ursprünglich wollte auch Herr Akiba Ken'ya, Senior Vice Minister of Health, Labour and Welfare, an unserer Veranstaltung teilnehmen, aber da in Japan das Parlament tagt und verschiedene politische Termine wahrgenommen werden müssen, kann er leider nicht zugegen sein. Er bat mich, unsere deutschen Gäste herzlich zu grüßen.

Lassen Sie mich zu allererst noch einmal meinen tief empfundenen Dank aussprechen für die vielen Zeichen der Anteilnahme und für die Unterstützung unzähliger Menschen in Deutschland, die uns im Zusammenhang mit dem Großen Erdbeben von Ostjapan vom März 2011 erreichten. Vielen, vielen Dank.

### 1. Einführung

Die Reihe dieser japanisch-deutschen Symposien hat sich kontinuierlich und erfolgreich entwickelt und findet nun schon zum dritten Mal statt.

Das erste Symposium im Jahr 2009 war eine trilaterale Veranstaltung mit Teilnehmern aus Deutschland, Frankreich und Japan. Das zweite im Jahr 2011 bildete einen Teil der Aktivitäten zum Jubiläum „150 Jahre Freundschaft Deutschland-Japan“. Bei beiden wurde der Pflegebereich thematisiert. Es waren wichtige Gelegenheiten für künftige politische Entscheidungsfindungen, bei denen man einander über eigene Maßnahmen und den jeweiligen Stand der Dinge informierte, dabei einen lebhaften Meinungsaustausch führte und in der Folge das gegenseitige Verständnis vertiefte. Im Pflegebereich konnten wir bei der Einrichtung eines Pflegeversicherungssystems im Jahr 2000 viel von Deutschland lernen, das damals in diesem Bereich führend war. Wir sind sehr dankbar für die Unterstützung, die uns das Bundesministerium für Gesundheit bei der Einführung des Systems zuteilwerden ließ, etwa in Form von Vor-Ort-Recherchen oder durch die Bereitstellung von Informationen.

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

Auf dem jetzigen dritten Symposium verlassen wir den Pflegebereich und widmen uns einem neuen Aspekt, nämlich dem Thema „Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen“. Hier haben Japan und Deutschland diverse Erfahrungen, und die Möglichkeit des Informationsaustauschs bildet meiner Ansicht nach eine überaus wertvolle Gelegenheit, die wechselseitigen Beziehungen weiter zu vertiefen.

In der Gesundheitsversorgung entwickeln sich die Überalterung der Gesellschaft und die steigenden Behandlungskosten zu ernststen Problemen. Die Beantwortung der Frage, wie dem Patienten eine qualitativ hochwertige und effiziente medizinische Behandlung offeriert werden kann, ist eine gemeinsame Aufgabe beider Länder.

Indem wir die innovativen Aufgaben und Initiativen teilen, können die Erwartungen der Bürger besser erfüllen und so die Grundlagen für eine soziale Sicherheit nachhaltig stärken.

### 2. Das japanische Sozialversicherungssystem

#### 2.1 Sinkende Geburtenrate, Überalterung der Gesellschaft und die Leistungen der Sozialversicherung

Zunächst möchte ich auf die aktuelle Situation der japanischen Sozialversicherung eingehen. In Japan gehören Bevölkerungsabnahme sowie rasches Sinken der Geburtenrate und die damit verbundene Überalterung der Gesellschaft zur gesellschaftlichen Realität. Man schätzt, dass sich die Gesamtbevölkerung im Jahr 2060 auf 90 Millionen Menschen reduziert und der Anteil der alten Menschen (65 Jahre und älter) auf etwa 40 % eingependelt haben werden. Als Reaktion auf diese Entwicklung bemüht man sich um die Sicherung der notwendigen Leistungen bei Rente, medizinischer Versorgung und Pflege. Die Kosten dieser Leistungen steigen indessen weiter und belaufen sich gegenwärtig auf über 100 Billionen Yen. Die Abnahme der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, die wachsende Zahl der Leistungsempfänger im Gesundheitswesen und in anderen Bereichen sowie die damit verbundene angespannte Finanzlage machen es zu einer großen Herausforderung, die begrenzten Ressourcen effektiv zu nutzen und Leistungen hoher Qualität rationell und wirksam zur Verfügung zu stellen.

#### 2.2 Umfassende Sozialversicherungs- und Steuerreform [Comprehensive Reform of Social Security and Tax]

Mit dem Ziel des Aufbaus einer nachhaltigen Gesellschaft, der Unterstützung der arbeitenden Generation und der Reform des Finanzwesens ist im November letzten Jahres eine „Umfassende Sozialversicherungs- und Steuerreform“ entworfen worden, und man hat Schritte zur Stärkung der Sozialversicherung durch Erhöhung der Verbrauchssteuer unternommen. Darin enthalten sind u. a. der „Ausbau der Kinder- und Erziehungshilfen“, die „Vervollkommnung der medizinischen und pflegerischen Versorgung“ und die „Verbesserung des Rentensystems“, wobei die „Vervollkommnung der medizinischen und pflegerischen Versorgung“, für die 1,6 Billionen Yen aufgewendet werden sollen, die wichtigste Maßnahme im Sozialversicherungsbereich darstellt.

### 3. Besonderheiten des japanischen Gesundheitssystems

Hier einige kurze Erläuterungen zum japanischen Gesundheitssystem. Als wesentliche Merkmale werden hier häufig der universelle Krankenversicherungsschutz, das System des freien Zugangs und die privaten Medizineinrichtungen genannt.

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

### **Universeller Krankenversicherungsschutz**

Der Universelle Krankenversicherungsschutz dient dazu, die Eigenbeteiligung der Patienten an den medizinischen Behandlungskosten durch eine gesamtgesellschaftliche Risikoteilung zu reduzieren und den einheitlichen Zugang zu einer entwickelten Gesundheitsversorgung hoher Qualität für alle Bürger zu gewährleisten.

Es gibt verschiedene gesetzliche Krankenversicherungsträger, aber alle verwenden die gleichen Verrechnungstabellen zur Vergütung identischer Leistungen, so dass im ganzen Land eine einheitliche Versorgung in Anspruch genommen werden kann. Um diese homogene Gesundheitsversorgung weiter zu gewährleisten, muss der Staat eine aktive Rolle bei der Gestaltung des Krankenversicherungssystems und der Grundlagenentwicklung übernehmen.

Das System des freien Zugangs gestattet es allen Patienten, medizinische Einrichtungen, Apotheken usw. frei zu wählen. Das bedeutet, dass Informationen über ärztliche Behandlung und Pflege oft weit verstreut vorliegen, weil sich diese Angaben in den Einrichtungen sammeln, wo ärztlichen Untersuchungen vorgenommen wurden. Es kommt aber darauf an, diese Informationen bestmöglich für den Patienten einzusetzen. Da das System des freien Zugangs per se fest in den japanischen Institutionen verwurzelt ist, muss geklärt werden, wie die entsprechenden Mechanismen zu gestalten sind.

### **80 % private Krankenhäuser**

In Deutschland sind 70 % der medizinischen Einrichtungen öffentlich. Demgegenüber beläuft sich der Anteil der Privatkliniken in Japan auf 80 %. Sie besitzen eine hohe Selbständigkeit im System der Leistungserbringer und erhalten keine direkte finanzielle Unterstützung vom Staat. Es ist dabei allerdings unerlässlich, bei der Behandlung von Patienten in verschiedenen Gesundheitseinrichtungen zusammenzuwirken und miteinander zu kooperieren. Bei der Beantwortung der Frage, wie man dem Wohl von Patienten und Bürgern unter Einbindung einer großen Zahl von Kliniken am besten gerecht wird, kommt es ganz wesentlich darauf an, hinreichende Maßnahmen zum Schutz der persönlichen Daten zu ergreifen und das System entsprechend zu gestalten.

Weitere Besonderheiten bestehen darin, dass in Japan die Zahl der Leistungserbringer relativ zur Bevölkerung kleiner als in Deutschland oder anderen Ländern ist und die mittlere Zahl der Krankenhaustage höher liegt.

Zur Sicherstellung einer hochentwickelten medizinischen Versorgung auf der Grundlage dieser Besonderheiten werden meines Erachtens regionale Kooperationsysteme benötigt, die die Behandlungen von akuten und chronischen Fällen bis hin zur häuslichen Krankenpflege (einschließlich der Langzeitversorgung) verknüpfen und auch für eine funktionale Differenzierung der Krankbetten sorgen. Zudem sind umfassende und wiederkehrende Angebotsstrukturen erforderlich, um die Zusammenarbeit durch funktionale Differenzierung von Behandlung und Pflege zu fördern.

### **4. Aspekte der Informationspolitik des MHLW**

Hinsichtlich der „Informationen“, einem Kernbereich des heutigen Themas, hat das MHLW im April letzten Jahres Strukturen zur Planung und Bewertung der Informationspolitik geschaffen und will diese Politik unter den folgenden drei Aspekten fördern.

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

### **1) Evidenzbasierte Politikplanung und -formulierung**

Nachdem eine Datenbank zur kontinuierlichen Erfassung, Speicherung und Auswertung von politikrelevanten Informationen angelegt und der reale Stand der Dinge bezüglich der Lebensumstände der Bürger, der Leistungsangebote usw. analysiert worden sind, kann die Politikplanung und -formulierung erfolgen.

### **2) Verbesserung der Servicequalität und der Zweckdienlichkeit für die Bürger durch Optimierung der Arbeitsabläufe**

Es wird u. a. darauf hingewirkt, eine IT-Infrastruktur zu entwickeln, die Bearbeitung von Bürgeranliegen sowie die Zusammenarbeit und Abstimmung mit den beteiligten Organisationen und Körperschaften reibungslos zu gestalten und die Servicequalität sowie die Zweckdienlichkeit durch Optimierung der Arbeitsabläufe zu verbessern. Auch bei strukturellen Modifikationen, die u. a. mit den sich ändernden Lebensphasen der Bürger einhergehen, lassen sich durch Zeit- und Kostenoptimierung mittels Datenverarbeitung reibungslose Arbeitsabläufe und Verfahren realisieren.

### **3) Bereitstellung von Bürgerinformationen zur Sozialversicherung**

Es handelt sich dabei um die Bereitstellung von individuell angepassten Informationen aus verschiedenen Bereichen mit Hilfe von Portalen usw., um das Informationsangebot für die Bürger weiter zu verbessern. So wird es möglich, den Wünschen von Bürgern nachzukommen, die Vermerke zur eigenen Sozialversicherung oder Informationen zum Sozialversicherungssystem abrufen möchten. Es ist wichtig, eine Umgebung zu entwickeln, in der der Einzelne seine persönlichen Daten selbst verwalten und nutzen kann, also eine Umgebung, die es ihm beispielsweise ermöglicht, die in verschiedenen medizinischen Einrichtungen gesammelten persönlichen Behandlungsdaten zu prüfen.

## **5. Förderung von Computerisierung und Standardisierung im medizinischen Bereich**

### **Infrastrukturentwicklung auf Basis der Fortschritte in der Informationstechnologie**

Mit Blick auf die Computerisierung im medizinischen Bereich wird es in Japan zunehmend wichtig, das vom Patienten selbst auf der Grundlage der eigenen Daten bewerkstelligte Gesundheitsmanagement sowie die Servicequalität in regionaler Zusammenarbeit der medizinischen Einrichtungen zu verbessern und die Angaben für die medizinische Forschung und die Entwicklung neuer medizinischer Technologien zu nutzen. Die jüngsten informationstechnologischen Fortschritte sind beträchtlich, und das computerisierte Umfeld hat sich in hohem Maße verändert, angefangen mit der Entwicklung und erweiterten Nutzung der Breitbandinfrastruktur, der Verbreitung virtueller Technologien usw. Eine solche Nutzung der Informationstechnologie führt zu einer Gesellschaft, in der die Bürger bessere Serviceleistungen effizient nutzen können, was wiederum den kontinuierlichen Aufbau eines Sozialversicherungssystems ermöglicht, dem die Bürger vertrauen.

### **Entwicklung der Computerisierung**

Betrachtet man die Entwicklung der Computerisierung der medizinischen Einrichtungen in Japan genauer, so wurden in den 1970er Jahren im Rechnungswesen und anderen Bereichen sogenannte Business Systems eingeführt, um die operative Leistungsfähigkeit zu steigern. Danach verbreiteten sich Auftragssysteme mit digitalisierten Anweisungs- und Berichtsbelegen, die es ermöglichten, Informationen zwischen den Abteilungen exakt und schnell zu übermitteln. Derzeit

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

verwendet man zunehmend elektronische Patientenakten, in denen Behandlungsdaten gespeichert und aktualisiert werden. Es werden auch Systeme zur Gewährleistung der Behandlungssicherheit entwickelt und eingeführt, die z. B. bei falschen Eingaben oder Anweisungen ein Warnsignal geben.

Wie schon erwähnt, können umfassende und wiederkehrende Angebotsstrukturen nicht über die Versorgung durch eine einzelne Einrichtung sichergestellt werden, sondern erfordern eine regionale Zusammenarbeit, die die Behandlungen von den akuten und chronischen Fällen bis hin zur häuslichen Krankenpflege, einschließlich der Langzeitversorgung, verknüpft. Aus diesem Grund entwickelt man medizinische Informationssysteme, die einen Informationsaustausch zwischen den Gesundheitseinrichtungen ermöglichen; im ganzen Land werden regionale medizinische Kooperationsprojekte verwirklicht, die diese Systeme nutzen. All das scheint die Erwartungen und die Dynamik in Bezug auf die Computerisierung des Medizinbereichs enorm zu erhöhen. Es heißt, dass sich die medizinischen Informationssysteme in Japan deshalb überwiegend auf privater Grundlage entwickeln, weil hier die privaten Gesundheitseinrichtungen so zahlreich sind. Allerdings nimmt auch der Staat Strukturereformen, Subventionierungen usw. vor, um die Computerisierung voranzutreiben, und ich denke, dass wir diese Unterstützung auch in Zukunft leisten werden.

### **Förderung von Standardisierungen für den Aufbau von Informationsstrukturen**

Nachdem verschiedene Standardisierungen von Fachtermini, Codes, Datenelemente usw. vereinbart worden sind, um den Informationsaustausch zwischen unterschiedlichen Systemen zu ermöglichen, muss nun die Interoperabilität der Informationen gesichert werden. Von Informationen im gemeinsamen Besitz mehrerer medizinischer Einrichtungen abgesehen, hofft man bei der Sammlung, Nutzung und Anwendung von Informationen sowie bei der Einführung von Informationssystemen u. a. auf eine Verringerung des Arbeits- und Kostenaufwands, was die Förderung von Standardisierungen beim Aufbau von Informationsstrukturen erfordert. Ich werde das später noch detaillierter erläutern, aber auch in unserem Ministerium finden Konferenzen mit Fachleuten statt, die gemeinsame Standards für Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft erarbeiten.

### **Seminarthemen**

Aus den Berichten über Deutschlandbesuche von Mitarbeitern unseres Ministeriums im letzten Jahr geht hervor, dass sich auch die deutsche Regierung mit Computerisierung und Standardisierung in der medizinischen Versorgung als einer ausnehmend wichtigen politischen Aufgabe auseinandersetzt, wie sich z. B. an den Bemühungen um die Einführung der elektronische Gesundheitskarte (eGK) ablesen lässt.

Im ersten Teil der heutigen Konferenz geht es um Telematik-Infrastrukturen und Maßnahmen zur Förderung der Standardisierung in der Health Information Technology, ein sehr wichtiges Thema für die rationelle und wirksame Bereitstellung von Leistungen hoher Qualität im Gesundheitsbereich. Mit Beispielen für regionale medizinische Kooperation im zweiten Teil werden u. a. private Initiativen in Japan und Deutschland vorgestellt, wodurch die Aufgaben und Perspektiven der staatlichen Grundlagenentwicklung und Systemgestaltung in beiden Ländern sicherlich noch einmal in den Blick geraten.

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

### 6. Zusammenfassung

Trotz diverser Unterschiede im gesellschaftlichen Hintergrund, bei Verwaltungssystemen usw. ist Japan und Deutschland gemeinsam, dass sie effiziente medizinische Serviceleistungen hoher Qualität bereitstellen müssen. Ich hoffe, dass auf unserer Konferenz lebhaft Diskussionen geführt, Informationen geteilt und Hilfen für künftige Maßnahmepläne herausgearbeitet werden.

Ich bin überzeugt, dass vor unseren deutschen Gästen zwei bedeutungsvolle Tage liegen, und schließe hiermit meine einleitenden Bemerkungen.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

*(Übersetzung aus dem Japanischen von Bernd Rießland)*

# 医療制度における現代の情報基盤について

唐澤剛(厚生労働省政策統括官)

## 1. 導入

### 冒頭挨拶

おはようございます。

アネット・ヴィドマン＝マウツ・ドイツ連邦保健省政務次官、フリデリーケ・ボッセ・ベルリン日独センター事務総長、ドイツ代表団の皆様、ようこそ日本へいらっしゃいました。政策統括官の唐澤剛です。

この度東京で第3回日独シンポジウムを開催し、「医療制度における現代の情報基盤」をテーマに意見交換の場を設けられることを非常にうれしく思います。

本シンポジウムには、本来であれば秋葉賢也厚生労働副大臣が出席するところですが、日本では国会開会中であり、また、様々な政治日程が予定されていることから残念ながら出席をすることができませんでした。ドイツの皆様によろしく伝えてほしいと言われております。

まず初めに、2011年3月の東日本大震災に関してドイツの数え切れない方々から多くのお見舞い、ご支援をいただいたことに改めて心より感謝申し上げます。誠にありがとうございました。

### 日独シンポジウム

さて、この日独シンポジウムですが、着実に実績を重ねて今回で3回を数えます。

第1回は2009年に日独仏の三ヶ国で、第2回は2011年に日独交流150周年事業の一環として、いずれも介護分野をテーマに開催されました。互いの施策や実状を報告するとともに活発な意見交換が行われた結果、相互理解が深まり、今後の政策立案の参考となる有意義な機会であったと聞いております。介護分野については、2000年に日本が介護保険制度を創設するに当たり、当時介護保険先進国であったドイツから多くのことを学んでおり、導入に際してはドイツ連邦保健省に調査訪問や情報提供などで協力いただき、大変お世話になりました。

そして第3回に当たる今回、介護分野から離れ、「医療制度における現代の情報基盤」という新たな視点で日独の経験を共有し、意見交換ができることは、互いの結びつきを一層深める非常に貴重なチャンスであると思っております。

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

医療についても、高齢化や医療費の増大を課題として抱えており、患者さんに対し質が高く効率的な医療をいかに提供していくかは両国共通の課題と認識しています。お互いの先進的な取組や課題を共有することで、より国民の期待に応え社会保障基盤を構築していくことができると考えています。

### 2. 我が国の社会保障制度

#### 少子高齢化・社会保障給付費

まず、日本の社会保障にかかる現状を説明させていただきます。日本においては、人口減少と少子高齢化の急速な進展が現実のものとなり、2060年には総人口が9000万人を割り込み、高齢化率は40パーセント近い水準になると推計されています。さらに、このような急速な高齢化に対応するため、年金・医療・介護は必要な給付の確保を図っておりますが、社会保障給付費は増加をつづけ、現在では100兆円を超えています。このような生産年齢人口の減少や、医療等分野のサービスの利用者の増加、厳しい財政状況等を踏まえ、限られた資源を有効に活用し、質の高いサービスを効率的・効果的に提供していくことが課題となってきます。

#### 社会保障・税一体改革

一方、昨年11月に、持続可能な社会の構築、現役世代支援、財政改革を目的に、「社会保障・税一体改革」を策定し、消費税引き上げによる社会保障の充実を図ることとしております。この中には「子ども・子育て支援の充実」「医療・介護の充実」「年金制度の改善」などが含まれておりますが、なかでも1兆6000億円が措置されることとなる「医療・介護の充実」は社会保障分野における最重要施策となってきます。

### 3. 日本の医療制度の特徴

次に日本の医療制度について、簡単にご説明いたします。

大きな特徴としましては、国民皆保険、フリーアクセス、民間医療機関が非常に多いという点です。

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

### 国民皆保険

国民皆保険は、社会全体でリスクをシェアすることで患者さんが支払う医療費の自己負担額が軽減され、国民に対して良質かつ高度な医療を受ける機会を平等に保障する仕組みとなっています。

公的医療保険の運営者は複数ありますが、どの保険に加入していても同じ治療には同じ診療報酬点数表などが適用されるため、全国で平等に医療が受けられるようになっています。こうした医療の平等な保障を担保するため、国は医療保険制度の制度設計や基盤整備に積極的な役割を果たしていく必要があります。

### フリーアクセス

フリーアクセスは患者さんが医療機関、薬局などを自由に選択できる制度です。診察などを受けた機関において、その情報が蓄積されますので、医療情報・介護情報が散在しているということになりますが、これを患者さんのために有効に活用していくことが必要になると考えております。フリーアクセス自体は日本の制度の中に深く定着しておりますので、それに対応した我が国の仕組みをどうつくるかが課題となります。

### 病院の8割が民間

ドイツでは70パーセントが公的医療機関ですが、日本は8割が民間病院であり、医療提供体制に自主性が高いことに加え、国から直接的な財政的支援があるわけではございません。しかし患者さんが様々な医療機関で診療する中で、互いに協力し医療機関間が連携することは必須となってきます。多数の病院間を繋いで患者や国民の皆さんのためにどう役立てていくかが問われておりますので、国民の皆さんの個人情報保護を十分に講じた上で、どのようなシステムをつくるかが重要な課題だと思っております。

さらに、日本においてはドイツや各国に比べ人口当たりの医療従事者数が少なく、平均在院日数が長いという特徴もございます。これらの特徴を踏まえ、高度な医療を提供できる体制を確保するには病床の機能分化も進め、急性期・慢性期から長期療養を含めて在宅まで繋げる地域連携型の医療システム、さらには医療と介護が機能を分化しつつ連携を図っていくための循環的・包括的な提供体制が必要になると考えております。

#### 4. 厚生労働省における情報政策の視点

さて、今回のテーマの主な要素の一つである「情報」に関しては、厚生労働省としても昨年4月に情報政策を統括する組織を設け、以下の三つの視点で推進することとしています。

##### **エビデンスに基づく政策の企画・立案**

一点目は「エビデンスに基づく政策の企画・立案」です。政策の基となる情報を継続的に収集・蓄積・活用するためのデータベースを整備し、国民生活やサービス提供の状況などの実態を分析した上で政策の企画・立案を行うことができます。

##### **サービスの質の向上、事務の効率化による国民の利便性向上**

二点目は「サービスの質の向上、事務の効率化による国民の利便性向上」です。ITインフラなどを整備し、国民からの申請や、関係機関との連携・調整をスムーズに行い、サービスの質の向上、事務の効率化による利便性の向上を図ります。国民のライフステージの変更にもともなう制度の異動等が発生した場合でも、情報処理にかかる時間・コストを効率化することにより、スムーズな事務・手続きを実現することができます。

##### **社会保障に関する国民への情報提供**

三点目は「社会保障に関する国民への情報提供」です。国民に対する情報提供サービスを充実するため、ポータルなどを通じて、各分野でその人のニーズに合った情報を提供します。これにより自己の社会保障に関する記録や社会保障制度に関する情報を入手したいという国民の希望に対応することができます。たとえば様々な医療機関に蓄積されている個人の診療情報を自らが閲覧できるようにするなど、個人が自らの情報等を管理・活用できるような環境整備を進めることが重要です。

#### 5. 医療分野における情報化・標準化の推進

##### **情報技術の進歩を踏まえた基盤構築**

医療等分野の情報化に関して、我が国では患者自身が自らの情報を基に行う健康管理や地域における医療機関等の連携によるサービスの質の向上、医学研究・新規の

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

医療技術開発のためのデータ活用などの重要性が高まっています。昨今の情報技術の進歩は著しく、ブロードバンドインフラの整備と利用の拡大、仮想化技術の普及などをはじめ、情報化環境は大きく変化をしてきています。こうした情報技術を利用し、国民がより良いサービスを効率的に利用できる社会を実現することにより、持続的で国民に信頼される社会保障制度を構築することが可能になると考えています。

### 情報化の進展

日本における医療機関の情報化の進展を紐解いてみますと、1970年代に業務効率化を目的として、医事会計などの個別部門の業務システムが導入されるようになりました。その後、指示・報告にかかる伝票を電子化したオーダリングシステムが普及し、部門間の情報を正確・迅速に伝達することが可能となりました。さらに、現在は診療情報を保存・更新する電子カルテシステムが普及されつつあり、誤った入力や指示をした場合に注意喚起がされるなど、医療安全を確保した電子カルテシステムも開発、普及してきております。

また、先ほども触れましたが、循環的・包括的なサービスの提供体制を確保するには単一機関の医療ではなく、急性期・慢性期から長期療養を含めて在宅まで繋げる地域連携型の医療が必要になります。そのため、複数の医療機関の情報連携を可能にする医療情報システムの開発や、そうしたシステムを活用した地域医療連携プロジェクトも全国で実施されており、医療分野の情報化に対する期待や機運は非常に高まってきていると感じております。日本においては民間医療機関が多いため、医療情報システムは民間中心に発展してきたと言えますが、国としても情報化推進のための制度改正や各種補助事業等を実施しており、今後も継続して医療機関等の情報化を後押ししていきたいと考えております。

### 情報基盤構築のための標準化の推進

一方、異なるシステム間の情報のやりとりを可能とするためには、用語、コード、データ項目などの種々の取り決めの標準化がなされた上で、情報の相互運用性を確保する必要があります。医療機関等の間における情報の共有以外にも、情報の蓄積・利活用や、情報システム導入時の作業やコストの減少なども期待され、情報基盤構築のための環境整備として標準化の推進が求められています。後ほど詳しくご説明いたしますが、当省においても有識者の方々をメンバーとした会議を開催し、産官学共同で標準化の推進を図っております。

## Karasawa Takeshi: Moderne Informationsstrukturen im Gesundheitswesen

### シンポジウムのテーマ

昨年、当省職員が訪独した際の報告を受けておりますが、ドイツ政府においても電子医療カード (elektronische Gesundheitskarte) の取組など医療の情報化や標準化については非常に重要な政策課題として取り組んでおられると認識しています。

今回のシンポジウムのセッション 1 は「情報基盤と医療 IT の標準化を推進していくための方策」となりますが、医療分野における質の高いサービスを効率的・効果的に提供する上で非常に重要なテーマです。また、セッション 2 の「地域医療連携事例」においては、日独の民間における取組等を紹介していただくことにより、改めて両国の国としての基盤整備、制度設計における課題や将来の展望が見えてくるかと考えております。

### 6. 結び

社会的背景・行政システムなど様々な相違があるものの、医療において質が高く効率的なサービスをいかに提供していくかは日独共通の課題となっています。本シンポジウムにおいて活発な議論が行われ、双方が情報を共有し、今後の施策立案等への一助となることを期待しております。

ドイツから参加される皆様にとり有意義な二日間となることを確信して、冒頭の挨拶とします。

ご静聴ありがとうございました。

## Optimierung der Versorgung mittels IKT in Deutschland

Annette Widmann-Mauz, Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesministerium für Gesundheit, Mitglied des Deutschen Bundestages

Sehr geehrter Herr Vice Minister Akiba,  
meine sehr geehrten Damen und Herren,

ich freue mich, dass wir den Austausch unserer beiden Länder über wichtige sozialpolitische Themen mit diesem Symposium zum Thema Telematik/eHealth fortsetzen können.

Informationstechnologien haben in allen westlichen Industrieländern längst Einzug in den Alltag gehalten. Wir kaufen weltweit online ein, laden Filme, Bücher und andere Medien auf drahtlose Geräte herunter, erledigen jederzeit Bankgeschäfte an Automaten oder online, buchen elektronisch Reisen und checken dann online ein.

Informationstechnologien müssen nun auch im Gesundheitswesen alltagstaugliche Lösungen bereitstellen. Die Herausforderungen, vor denen nicht nur die Gesundheitssysteme in Japan und Deutschland stehen, können ohne IT-Unterstützung nicht mehr erfolgreich bewältigt werden.

- Die Menschen in den westlichen Industrieländern werden immer älter. Das ist ein positiver Trend, der auch für unsere Gesundheitssysteme spricht. Allerdings steigt damit auch die Zahl der chronisch kranken und multimorbiden Menschen, die adäquat versorgt werden müssen.
- An der Behandlung sind heute fast immer mehrere Haus- oder Fachärzte beteiligt. Die Folge ist, dass medizinische Informationen verteilt bei mehreren Ärzten vorliegen.
- Und last but not least: Medizinische Expertise muss überall verfügbar sein – auch in ländlichen Regionen.

Wir haben festgestellt, dass es bei uns in Deutschland einzelne erfolgreiche Anwendungen gibt. Sie unterstützen zum Beispiel die Versorgung im ländlichen Raum und ermöglichen neue Formen einer besseren Betreuung der Patienten zu Hause. Diese Anwendungen sind aber regional beschränkt und stehen nicht für die flächendeckende Versorgung zur Verfügung. Das wollen wir ändern.

In Deutschland arbeiten wir bei der Realisierung auf zwei Ebenen.

Zum einen haben wir auf der Basis einer entsprechenden gesetzlichen Grundlage mit der Einführung einer Telematikinfrastruktur und der Ausgabe von elektronischen Gesundheitskarten begonnen. Wir haben ein gesetzliches Ausgabeziel festgelegt. Auf dieser Basis haben bis Ende 2012 mehr als 50 Millionen Menschen – das sind 70 % der gesetzlich Versicherten – eine elektronische Gesundheitskarte mit Bild erhalten. Die Karte gilt zunächst als Versicherungsnachweis.

Als weitere medizinische Anwendungen, die wir mit der Gesundheitskarte und der Telematikinfrastruktur erreichen wollen, sind zum Beispiel

- Notfalldaten,
- eine sichere Kommunikation zwischen den Ärztinnen und Ärzten und
- Informationen zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit vorgesehen.

## Annette Widmann-Mauz: Optimierung der Versorgung mittels IKT in Deutschland

Aufgrund der Komplexität des Projektes – schließlich müssen mehr als 70 Millionen Versicherte, mehr als 130 gesetzliche Krankenkassen, rund 2000 Krankenhäuser und mehr als 400.000 berufstätige Ärzte und Zahnärzte einbezogen werden – kann die Umsetzung nur schrittweise erfolgen.

Unser Ziel ist es, mit der Telematikinfrasturktur eine flächendeckend verfügbare, sichere technologische Basis für den sektorübergreifenden Austausch medizinischer Informationen zur Verfügung zu stellen. Damit wollen wir eine bessere Behandlungsqualität, mehr Effizienz und mehr Selbstbestimmung der Patienten erreichen.

Der Schutz der sensiblen Gesundheitsdaten hat dabei höchste Priorität und wird sowohl durch gesetzliche als auch durch technische Maßnahmen sichergestellt.

In Deutschland setzt der Staat für die Gesundheitsversorgung durch gesetzliche Regelungen die Rahmenbedingungen. Die Umsetzung erfolgt durch die sogenannte Selbstverwaltung, also insbesondere die Ärzte, Zahnärzte, Krankenhäuser, Apotheker und Krankenkassen bzw. deren Organisationen. Deshalb haben diese Organisationen der Selbstverwaltung auch die Aufgabe, die Telematikinfrasturktur und die Gesundheitskarte einzuführen. Die von der Selbstverwaltung hierzu gegründete Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte (gematik) hat Tests für erste Online-Anwendungen ausgeschrieben. Getestet werden soll zum einen eine Online-Überprüfung und -Aktualisierung der Versichertenstammdaten. So kann aktuell festgestellt werden, ob ein Versicherungsverhältnis besteht und bei Veränderungen, zum Beispiel bei einem Wohnortwechsel, muss keine neue Karte ausgestellt werden. Zum anderen wird die qualifizierte elektronische Signatur getestet. Weil man damit rechtsgültig unterschreiben kann, bildet sie die Basis für die Nutzung von medizinischen Anwendungen.

Darüber hinaus hat das Bundesministerium für Gesundheit die eHealth-Initiative gegründet, um die Einsatzmöglichkeiten der Telemedizin im praktischen Alltag zu fördern. Die eHealth-Initiative ist ein Zusammenschluss aller Organisationen, die an der späteren Übernahme der Leistungen in die Regelversorgung und ihrer technischen Umsetzung beteiligt sind. Dies sind Ärzte, Krankenkassen, aber auch Vertreter der relevanten Unternehmen.

Die eHealth-Initiative hat einige praktische Maßnahmen entwickelt, die die Implementierung von neuen Anwendungen in die Regelversorgung leichter machen soll. Wir wollen, dass mehr Patienten als heute von den Vorteilen der Telemedizin profitieren können.

Damit neue Projekte das Rad nicht immer neu erfinden müssen, haben wir das „Deutsche Telemedizinportal“ eingerichtet. In diesem Portal werden Informationen von mehr als 200 telemedizinischen Projekten strukturiert zur Verfügung gestellt. Dadurch können Entwicklungsaufwand und -kosten für neue Telemedizinprojekte reduziert werden.

Ein weiteres Thema, das wir heute vertiefen werden, ist die Schaffung von Interoperabilität. In Deutschland sind mehr als 250 verschiedene IT-Systeme im Einsatz. Unser Ziel ist es, eine Kommunikation zwischen den Systemen möglich zu machen, damit medizinische Informationen sicher und praktikabel ausgetauscht werden können.

Deshalb hat das Bundesministerium für Gesundheit eine „Planungsstudie zur Lösung der Interoperabilitäts Herausforderungen“ in Auftrag gegeben. Da die Märkte für die Unternehmen nicht

## Annette Widmann-Mauz: Optimierung der Versorgung mittels IKT in Deutschland

an den Landesgrenzen enden und sie sich international ausrichten müssen, werden dabei auch europäische und internationale Ansätze untersucht. Bis Juli 2013 sollen Verfahrens- und Strukturvorschläge erarbeitet werden, mit welchen Maßnahmen – gegebenenfalls auch gesetzlich flankiert – geeignete Interoperabilitätsvorgaben für das deutsche Gesundheitssystem erarbeitet und weiterentwickelt werden können. Vor allem im Bereich der Systeme in Arztpraxen und Krankenhäusern muss sich etwas bewegen!

Interoperabilität hat auch eine gesamtwirtschaftliche Perspektive, weil sie das Wachstum von eHealth-Anwendungen fördern kann.

Entscheidend für den Erfolg von Informationstechnologien ist nicht die Technologie als solche, sondern ihre Umsetzung in die Lebenswirklichkeit der Anwender.

Ein wichtiger Aspekt ist, dass Ärztinnen und Ärzte frühzeitig einbezogen werden, damit sie die neuen Telematik- und Telemedizinanwendungen akzeptieren und nutzen. Im Rahmen der Maßnahmen der eHealth-Initiative arbeiten die ärztlichen Organisationen daran, IKT-Anwendungen frühzeitig in die ärztliche Fort-, Aus- und Weiterbildung zu integrieren.

Für genauso wichtig halte ich die Akzeptanz der Patientinnen und Patienten.

Beim Thema IT und Gesundheitsversorgung sind die Menschen oft skeptisch. Zum einen eröffnen telemedizinische Anwendungen die Chance, die Qualität und Effizienz im Gesundheitswesen zu erhöhen oder eine flächendeckende wohnortnahe Versorgung zu sichern. Dieser Aspekt gewinnt vor allem im Hinblick auf die demographische Entwicklung mit einer zunehmenden Zahl älterer und chronisch kranker Menschen an Bedeutung.

Auf der anderen Seite gibt es auch Diskussionen zum Beispiel über Datenschutz und darüber, ob der Arzt durch die Maschine ersetzt und die Medizin ganz allgemein „enthumanisiert“ wird.

Wenn wir die Chancen der neuen Technologien für die Gesundheitsversorgung nutzen wollen, müssen wir die Befürchtungen und Ängste der Menschen sehr ernst nehmen. Denn die beste technische Innovation nützt wenig, wenn sie von Patientinnen und Patienten nicht angenommen wird.

Die Patientenverbände sind unter der Federführung von Prof. Haas eng in den Prozess der Einführung der Telematikinfrastruktur eingebunden.

Darüber hinaus stehen wir bei den Themen Telematik und Telemedizin einem engen und regelmäßigen Dialog mit den verschiedenen Patientenverbänden in Deutschland.

Zur Akzeptanzschaffung gehört natürlich auch, dass telemedizinische Leistungen entsprechend vergütet werden.

Die Organisationen der Selbstverwaltung haben einen gesetzlichen Auftrag, die Leistungen, die von den Krankenkassen finanziert werden, zu überprüfen und festzulegen, in welchem Umfang ärztliche Leistungen telemedizinisch erbracht und abgerechnet werden können.

## Annette Widmann-Mauz: Optimierung der Versorgung mittels IKT in Deutschland

Der Blick in die Praxen und Krankenhäuser zeigt, dass Telematik und Telemedizin auch in Deutschland längst keine Zukunftsmusik mehr sind. Telematik und Telemedizin sind mittlerweile in der Versorgungswirklichkeit angekommen.

Wir werden in Deutschland den Weg beim Aufbau einer Telematikinfrastruktur und der Förderung der Telemedizin im Interesse der 70 Millionen gesetzlich Versicherten konsequent weiter gehen. Allerdings müssen die Beteiligten bis zur Zielgeraden noch einige Hausaufgaben erledigen: Die Organisationen der Selbstverwaltung müssen den Aufbau der Online-Funktionen, die von der elektronischen Gesundheitskarte und der Telematikinfrastruktur unterstützt werden, weiter zügig vorantreiben und nutzbringende Anwendungen voranbringen.

Die Industrie ist jetzt am Zug, bei der Testung der ersten Online-Anwendungen sichere, praktikable und interoperable Lösungen zu entwickeln.

Das Bundesministerium für Gesundheit wird den gesamten Prozess engmaschig begleiten und im Interesse von nutzbringenden Anwendungen für ein besseres und effizienteres Gesundheitssystem auch steuern.

Dabei dürfen wir nicht vergessen, um wen es dabei in erster Linie geht: Die Patientinnen und Patienten. Sie nutzen und finanzieren die Gesundheitsversorgung in Deutschland.

Deswegen müssen alle Möglichkeiten, die Health IT für eine sektorübergreifende und damit bessere Patientenversorgung bietet, so schnell wie möglich umgesetzt werden. Bessere IT für eine bessere Gesundheit ist unser Ziel!

# Session 1

## Telematic infrastructure and measures for promoting standards in health information technology

Kujirai Yoshinori, Counsellor for Information Policy, Director-General for Policy Planning and Evaluation, MHLW

**【Session1 Japan】**

## **Telematic infrastructure and measures for promoting standards in health information technology**

9<sup>th</sup> April 2013  
Mr. Yoshinori KUJIRAI,  
Counsellor for Information Policy,  
Director-General for Policy Planning and Evaluation,  
MHLW

## Current medical IT systems in Japan

### 1. Electronic medical record/ordering system

Electronic medical record/ordering system is becoming common especially among large hospitals.

Hospitals with over 400 beds: Electronic record system 38.8% (2008) → 57.3% (2011)

Ordering system 82.4% → 86.6% (2011)

### 2. Receipt online

Online billing of medical fees has become common (99.9% of hospitals and 99.9% of dispensing pharmacies).

Construction of networks between insurers and medical institutions, Payment Fund, etc.

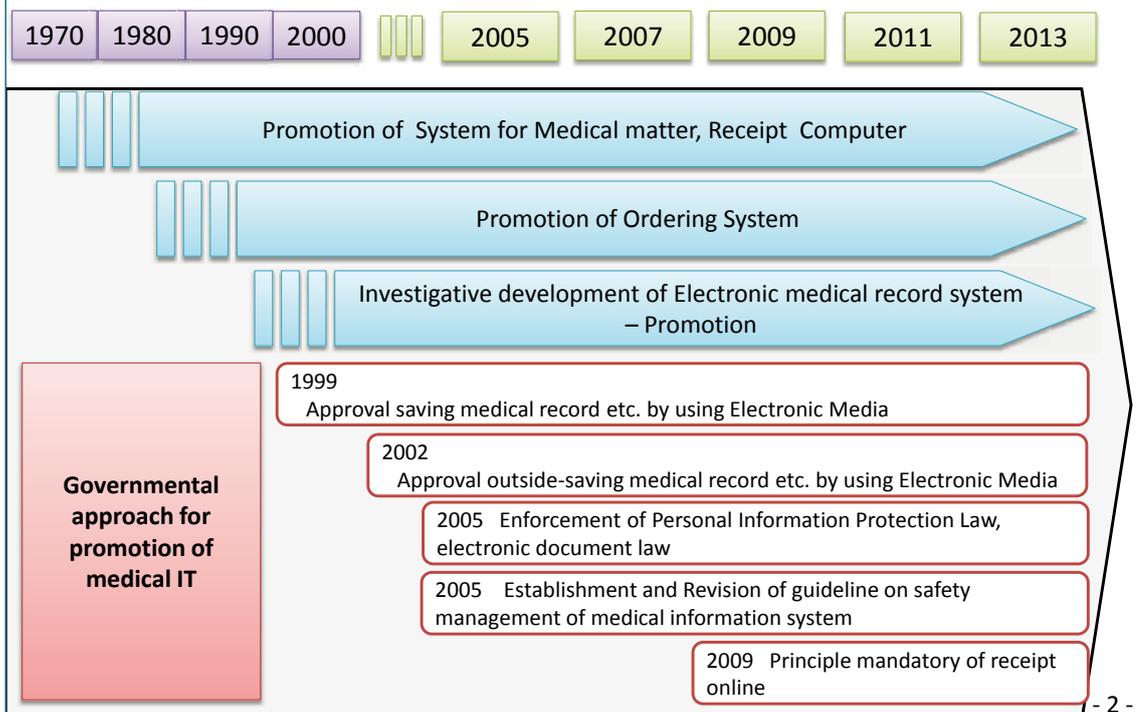
Receipt database has been constructed and is used to control medical care expenses and for academic researches.

### 3. Network between medical institutions

In many regions, hospitals, clinics and pharmacies are connected with each other through networks to exchange medical care information (images, examinations, prescription, etc.).

- 1 -

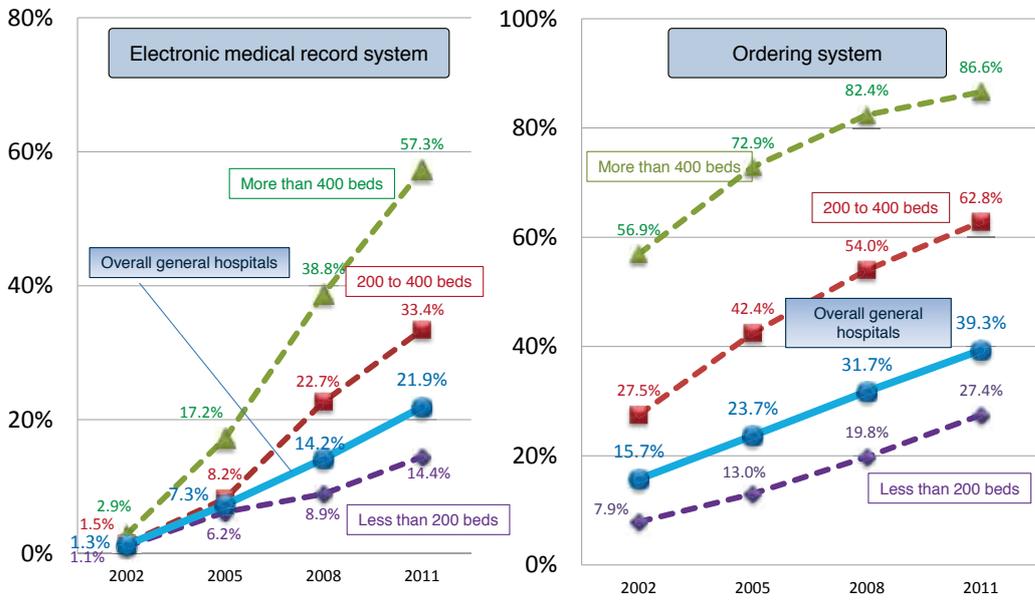
## Improvement of medical IT systems and our approach



- 2 -

Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards

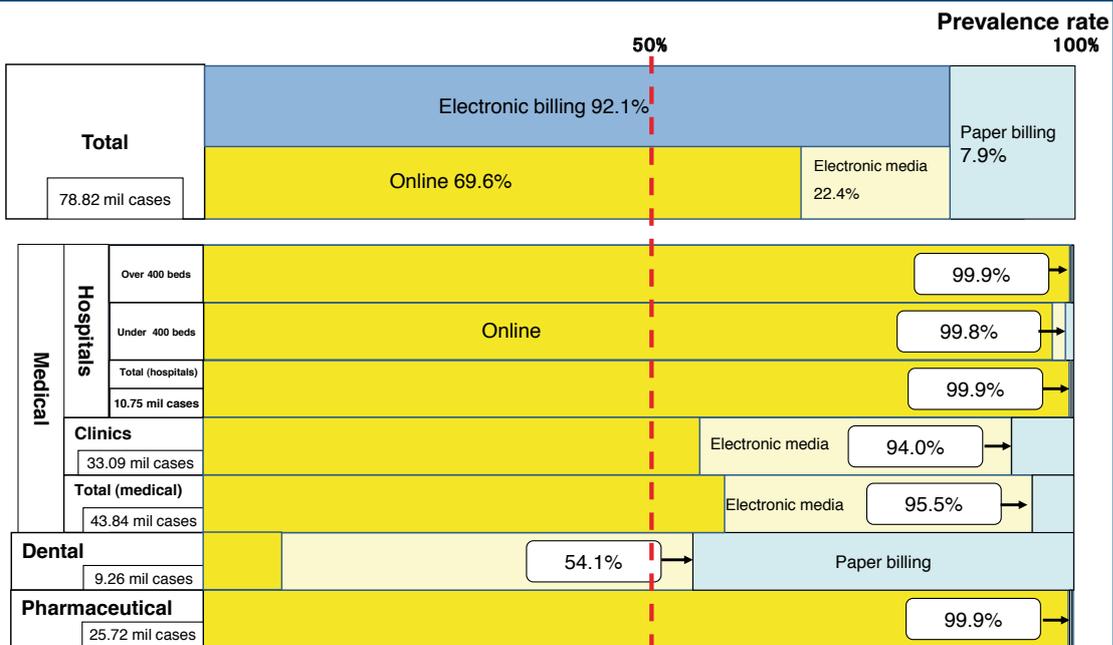
Increasing use of electronic medical record system



Source : Static/Dynamic Surveys of survey of Medical Institutions by MHLW

- 2 -

Wide-spread use of electronic receipt system (based on # of cases)  
【February 2015】

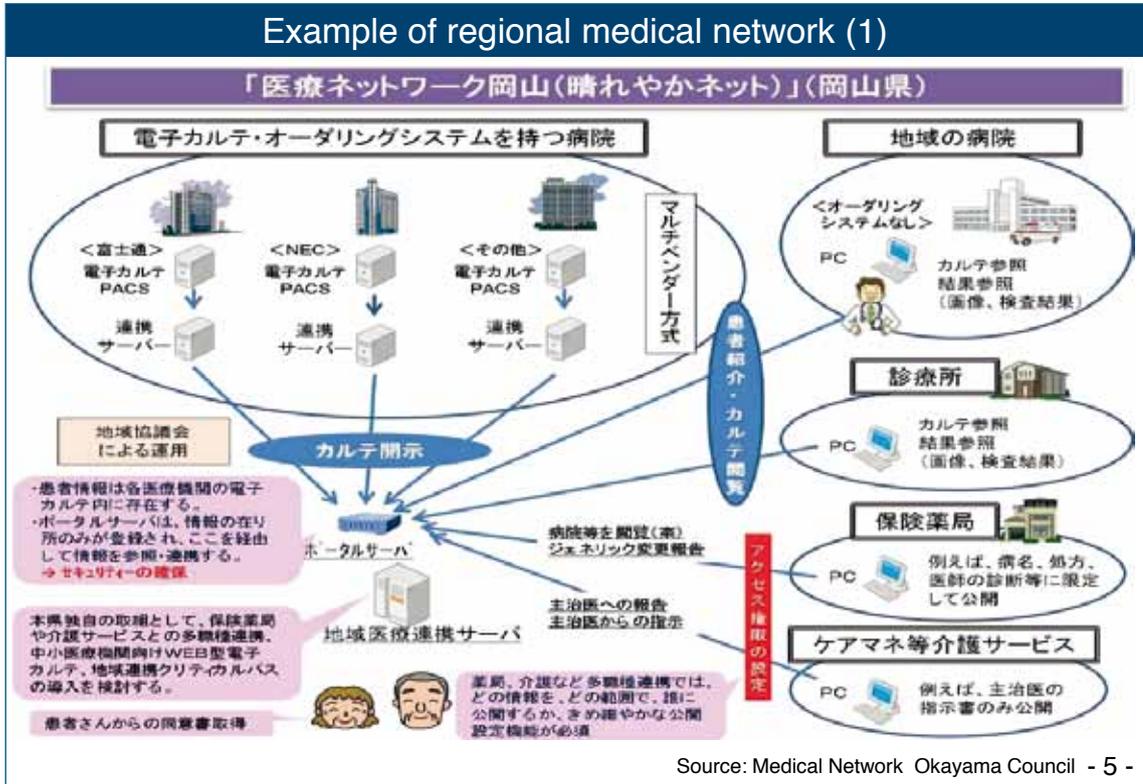


Source: Health Insurance Claims Review & Reimbursement Services

- 3 -

Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards

Example of regional medical network (1)



Example of regional medical network (2)

“Medical Net Shimane”(Izumo: Shimane Prefecture)

Background · Objective

Shimane prefecture has been suffering from a shortage of physicians and uneven geographical distribution of them. There are many things to be improved for better medical care of the aged in rural areas, and Medical Net Shimane is one of them.



Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards

Characteristics of healthcare system in Japan and medical information network (Electronic Health Record/EHR)

○ Characteristics of healthcare system in Japan

- 1. Medical institutions are mainly private  
(80% of hospitals and 70% of hospital beds are private)
- 2. Free access system  
(Patients can choose their preferred hospitals)
- 3. Free practice system  
(In principle, physicians can freely choose their specialties and open their own clinics)

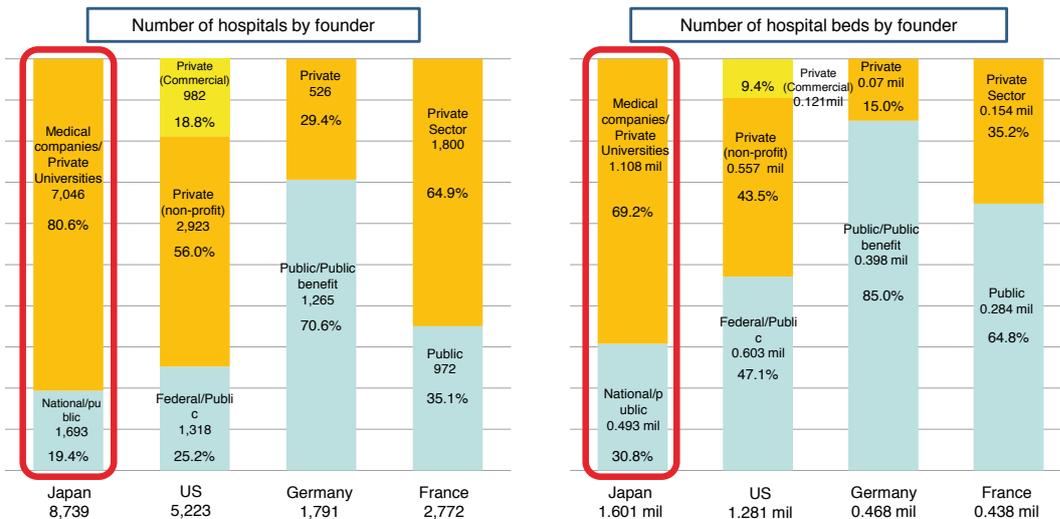
○ Medical practice varies depending on the region

There are regions with a large number of medical institutions and regions with a shortage of medical professionals. Accessibility to medical care varies from region to region.

⇒ The concept of “nation-wide uniform network” is unrealistic. It is necessary to build a network for each region with a standard specification.  
 ⇒ It is also important to have a full discussion on how to exchange information in each region.  
 The discussion should be carefully developed on a human-to-human basis.  
 (Without mutual understanding of the information-exchange policy, medical networks would not last)

The number of hospitals/hospital beds by founder in Japan and other countries

- Many hospitals in Japan were founded by the private sector (medical corporation, private university hospital, etc.) and, in fact, 80% of Japanese hospitals and 70% of hospital beds are private.
- While many hospitals in the US are also private, Germany and France have high percentages of public hospitals.



Source: 2009 Survey of Medical Institutions (2009, Statistics and Information Department/the Ministry of Health, Labour and Welfare), Data Book on Health Economics and Policy in the US (2009), Data Book on Health Economics and Policy in Germany (2009), Data Book on Health Economics and Policy in France (2009) (Institute for Health Economics and Policy).  
 Note: The “National/Public” category for Japan includes national/public institutions, Red Cross, mutual aid associations, etc. The “Medical companies/Private universities” category includes private corporations, educational corporations, social welfare corporation, private hospitals, etc.  
 For the US, long-term hospitals (average hospitalization period of 30 days or more) and psychiatric hospitals are excluded. For Germany and France, the “Private” and “Private Sector” categories include both commercial and non-profit institutions.

## Recent movements of regional medical networks

### 1. Networks supported by subsidy (Regional Medical Care Regenerate Fund) are ready to operate.

\* "Regional medical care regenerate fund" is a fund provided by the Japanese government to respective prefectures to solve regional medical problems, such as a shortage of physicians.

The fund is meant to support wide geographical areas, instead of individual hospitals, and is often used to build networks.

### 2. Increasing involvement of local related organizations

There are some cases where the Japan Medical Association, the Japan Pharmaceutical Association, universities and hospitals are actively involved in network construction.

### 3. Prefecture-wide network projects are in progress

In Shimane, Okayama, Kagawa, Saga, etc.

- 9 -

## The government's effort to facilitate the implementation of regional medical networks

### 1. Development of rules

Guidelines are developed in relation to online security and personal information protection.

### 2. Promotion of standardization

Standards by the Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) and SS-MIX storage (standardized storage)

### 3. Trial implementation

Trial implementations of advanced regional medical networks and electronic prescriptions are conducted in model regions.

### 4. Implementation support

The Regional Medical Regenerate Fund and a subsidy for network construction are used to aid initial cost.

- 10 -

## Effort for standardization

### ○Promotion of standardization by private organizations

Private organizations have been involved in the introduction of standards and assurance of interoperability from the early stage.

Also, a private organization was launched to decide/discuss what were ideal for the standards.

### ○Enactment of the MHLW standards (2010-)

The standards chosen by the decision/discussion organization were then evaluated at the advisor council of the MHLW and individually approved as a MHLW standard.

The approved MHLW standards have been promoted through MHLW projects.

### ○OSS-MIX storage (Standardized storage)

A system to store/collect key data in the parliament information system was proposed in a government project, and this storage was developed as the tool.

It is currently promoted at a consortiums provided by private companies, etc.

## Promotion of standardization

Various types of messages exchanged between medical institutions, etc. are standardized as part of environmental arrangement for information networks in the medical field.

### 【Current situation】

Healthcare-related MHLW standards have been individually introduced, allowing basic-level information to be exchanged between medical institutions.

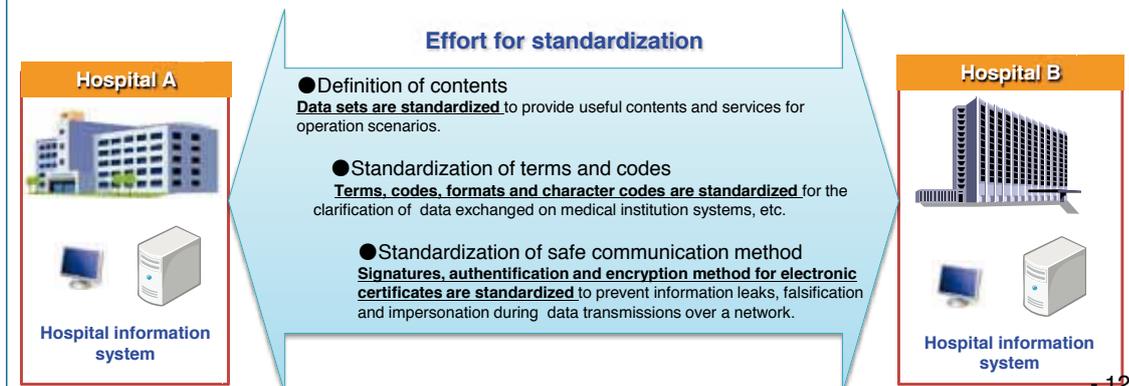
ICD10 (MLSW standard)-supported disease name master list, clinical examination master list, treatment information report, etc.

### 【Future policy】

To realize improved information linkages, the MHLW will continue to develop required standards in cooperation with concerned organizations, while also promoting the MHLW standards.

<Some of the urgent tasks>

- Creation of a code master list for institutions (medical institutions and nursing care businesses)
- Evaluation of the connectivity between networks provided by different companies.



Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards

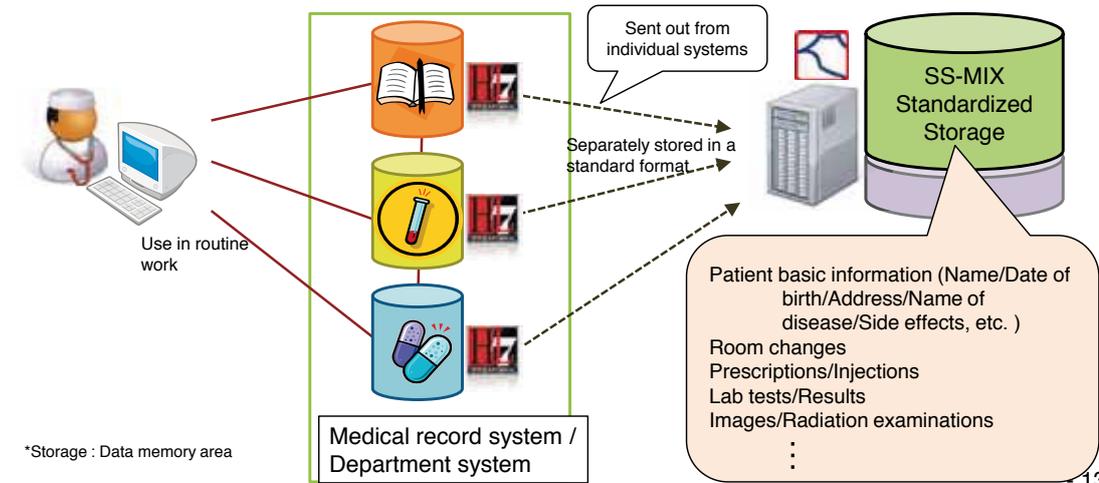
## Summary of SS-MIX

In 2006, the MHLW launched the "Standardized Structured Medical record Information eXchange (SS-MIX)" project, aiming to improve the quality of medicine by allowing information exchange/sharing among all medical institutions based on the concept of "standardized storage" that enables the collection of information from various infrastructures and the editing of standard medical records.

The SS-MIX standardized storage\* can collect key data created/delivered in/from the existing parliament information system using a standard format/code/structure.

Collected data can be applied for various programs and systems, regardless of the type of the system used at the parliament.

(Application examples: Regional medical information platform, historical reference data, data handover at the time of system update, research surveys on multiple institutions, etc.)



## 医療情報の連携基盤と標準化

Kujirai Yoshinori, Counsellor for Information Policy, Director-General for  
Policy Planning and Evaluation, MHLW

**【Session1 Japan】**

# Telematic infrastructure and measures for promoting standards in health information technology

9<sup>th</sup> April 2013  
Mr. Yoshinori KUJIRAI,  
Counsellor for Information Policy,  
Director-General for Policy Planning and Evaluation,  
MHLW

## 日本の医療IT化の現状

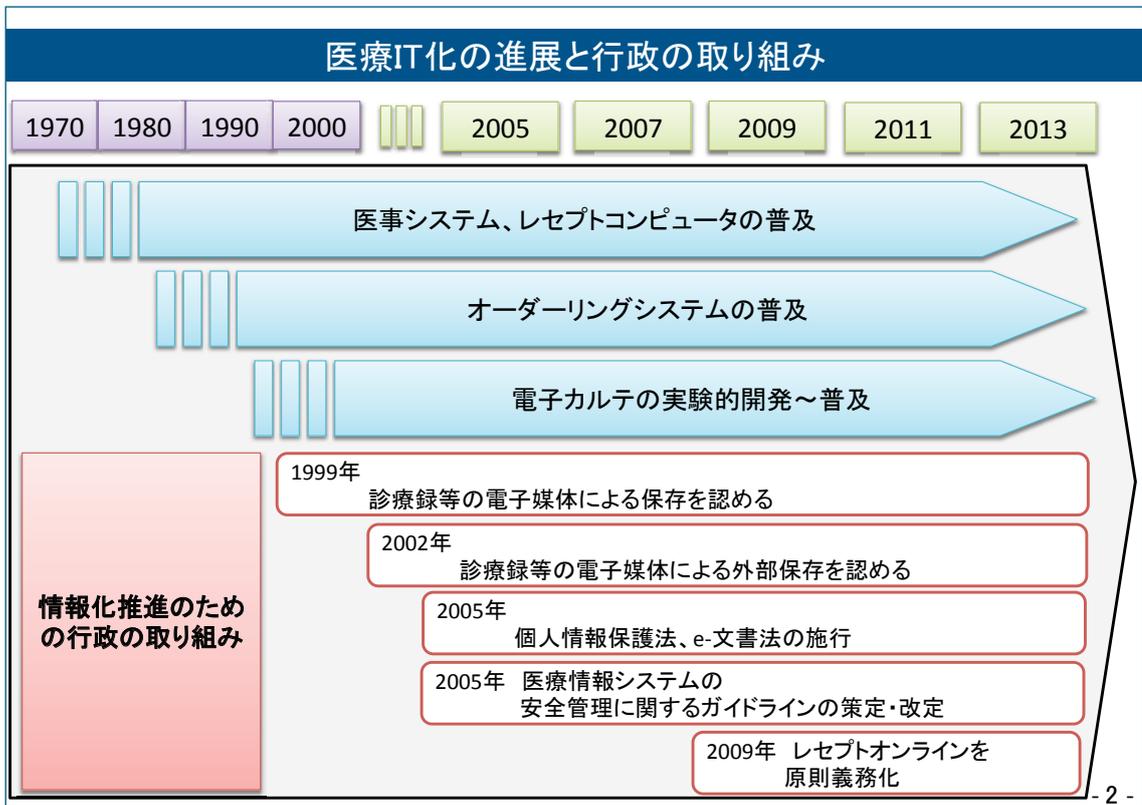
- 1. 電子カルテ・オーダーリングシステム**

病床数の多い病院を中心に電子カルテやオーダーリングシステムが普及している。  
 400床以上の病院 : 電子カルテ 38.8% (2008年) → 57.3% (2011年)  
 オーダーリングシステム 82.4% (2008年) → 86.6% (2011年)
- 2. レセプトオンライン**

レセプトのオンライン請求が普及 (病院99.9%、調剤99.9%)  
 医療機関と支払基金等・保険者とのネットワークが構築されている。  
 レセプトDBを構築し、医療費適正化や学術研究等に活用している。
- 3. 医療機関間のネットワーク**

病院・診療所・薬局等をネットワーク回線で結び、診療情報 (画像、検査、処方等) を共有する取組みが、各地域で進行中。

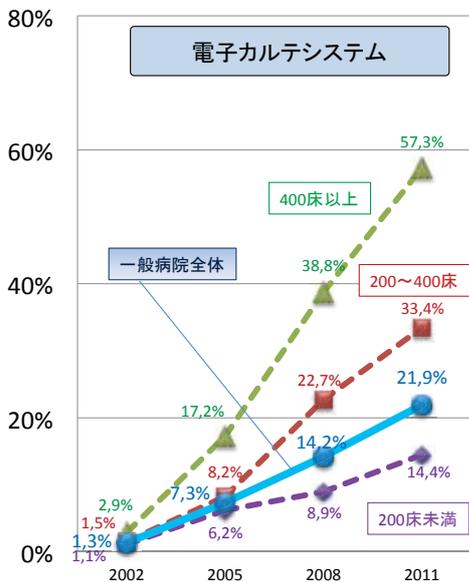
- 1 -



- 2 -

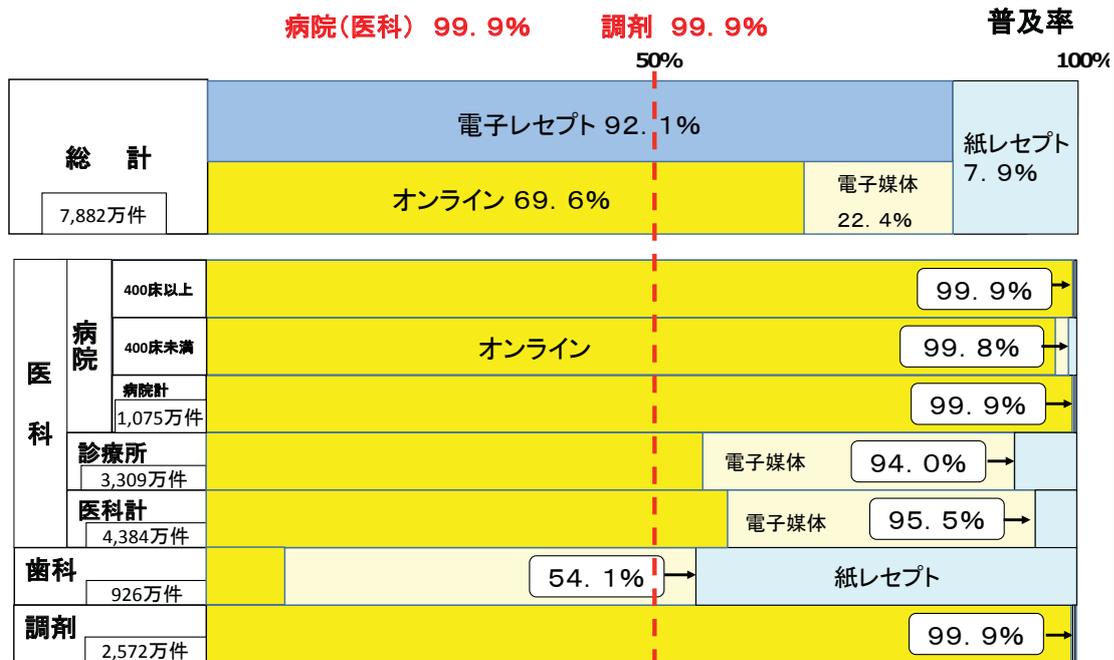
Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards

電子カルテシステム等の普及状況



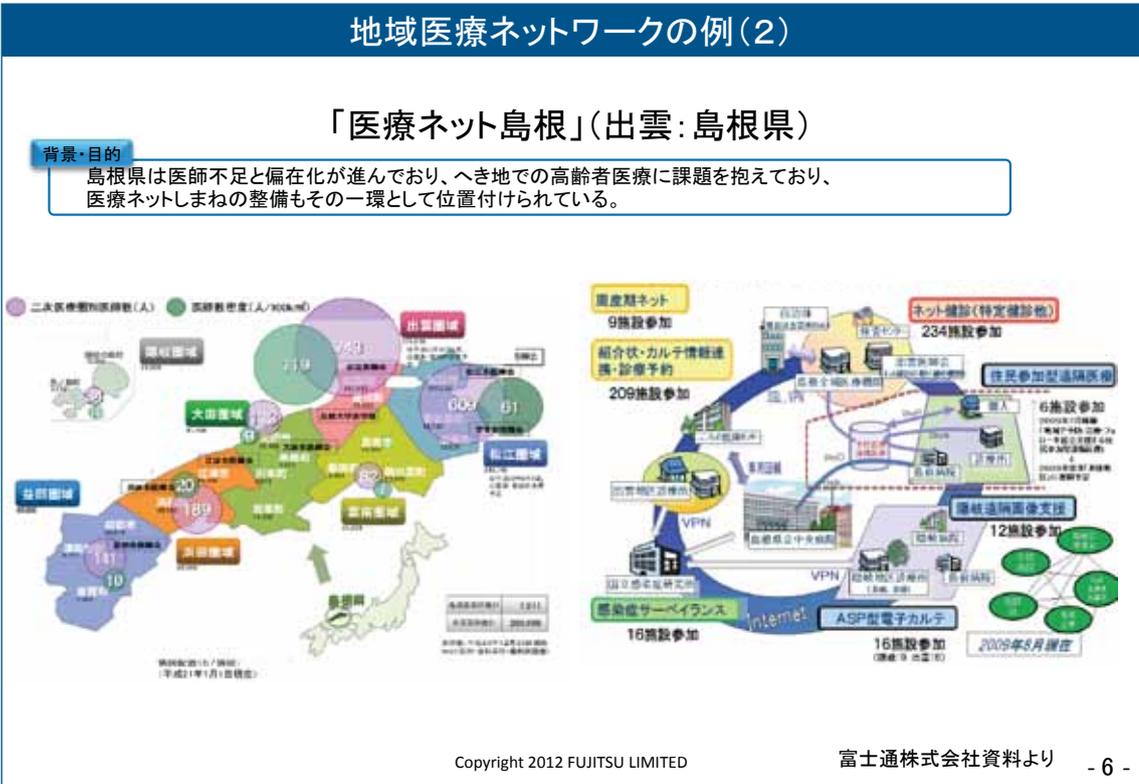
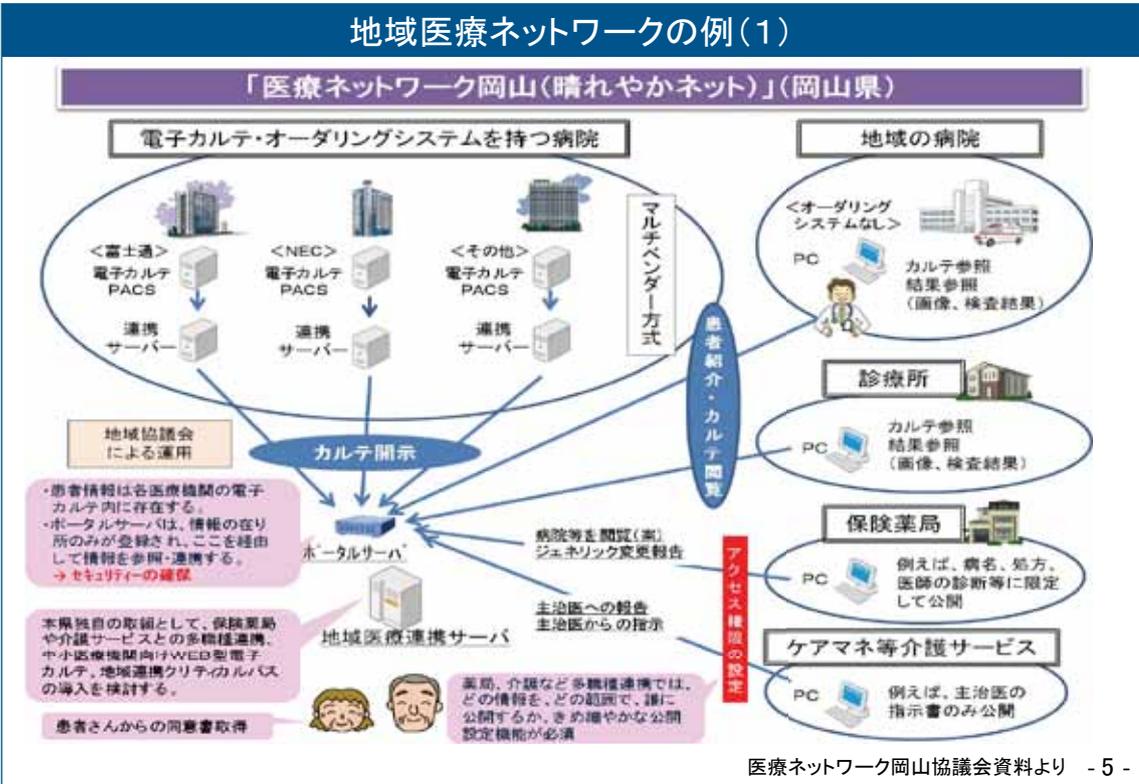
- 3 -

電子レセプト請求普及状況(件数ベース)【平成25年2月請求分】



社会保険診療報酬支払基金調べ - 4 -

Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards



Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards

## 日本の医療の特徴と医療連携ネットワーク(EHR)

### ○ 日本の医療制度の特徴

- (1) 民間中心の医療機関  
(病院数の8割、病床数の7割が民間主体による運営)
- (2) フリーアクセス  
(患者が受診する医療機関を自由に選択できる。)
- (3) 自由開業制  
(原則として、医師は自己の意志で診療科目を選択し、開業できる。)

### ○ 地域の医療事情は、地域ごとに大きく異なる。

医療機関の集中している地域や医療過疎の地域など、医療事情は様々。

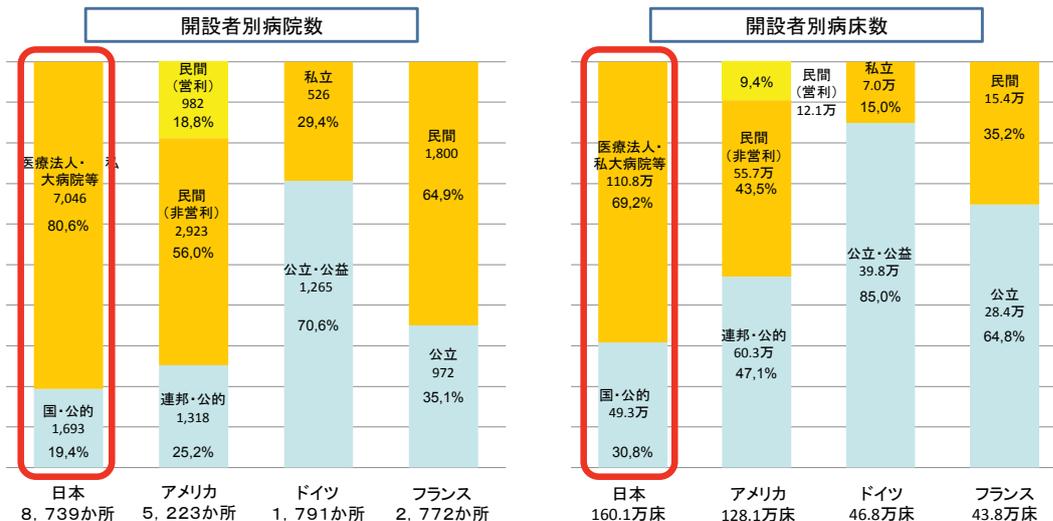
⇒ 「全国一律のネットワークを構築する」という考え方は、馴染みにくい。  
標準的な仕様で、地域ごとに医療ネットワークを構築していくことが必要。

⇒ どのように情報連携するかを地域ごとに十分話し合っ決めていくことが必要。  
ヒューマンネットワークをベースにした地道な取組みを進めていくべき。  
(この過程を十分に行わないと情報連携は持続しない。)

- 7 -

## 開設者別にみた病院・病床数の国際比較

- 日本では、開設者が民間(医療法人・私大病院等)が多く、病院数で約8割、病床数で約7割を占める。
- アメリカも民間主体が多いが、ドイツ・フランスでは、公的セクターが大きな割合を占めている。



(出典)平成21年医療施設調査(厚生労働省統計情報部)。アメリカ医療関連データ集【2009年版】、フランス医療関連データ集【2009年版】、ドイツ医療関連データ集【2009年版】(医療経済研究機構)。  
注:日本の「国・公的」は、国立、公立、日赤、済生会、共済組合等。「医療法人・私大病院等」には、民法法人、学校法人、社会福祉法人等の他、個人病院を含む。  
アメリカは、長期入院病院(平均在院日数が30日以上)の病院と精神病院を除く。ドイツ、フランスの「私立」「民間」は、営利・非営利をともに含んでいる。

- 8 -

## 医療連携ネットワークに関する最近の動向

### (1) 補助金(地域医療再生基金)を活用したNWが稼働段階に。

※「地域医療再生基金」とは、医師不足問題など地域の医療課題を解決するために必要な資金を国から都道府県に交付した基金。  
病院毎の支援ではなく、広域な地域を対象に支援しており、NWの構築費用にも充てられる。

### (2) 地元関係団体等の積極的な参加も増える傾向にある。

医師会・薬剤師会・大学・病院等がNW構築に積極的に参加する事例が出ている。

### (3) NWを県全域に拡大する取組みも順次進められている。

島根県、岡山県、香川県、佐賀県など。

- 9 -

## 医療情報連携を推進するための国の取組み

### 1. ルール整備

セキュリティや個人情報保護に関するガイドラインを策定。

### 2. 標準化の推進

厚生労働省標準規格、SS-MIX(標準化ストレージ)

### 3. 実証事業

先進的な地域医療連携や処方箋電子化などをモデル地域で実証。

### 4. 導入支援

地域医療再生基金やネットワーク構築の補助金で初期費用を補助。

- 10 -

## Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards

## 標準化に向けた取組み

## ○民間団体による標準化推進

保健医療分野への標準規格の導入や相互運用性の確保に関しては、民間団体による取組みが早くから行われている。

また、「どのような規格を標準として採択することが望ましいか」を選択・審議する民間団体も設立された。

## ○厚生労働省標準規格の制定(2010年から)

規格を選択・審議する団体が標準指針として採択した規格を、厚生労働省の有識者会議にて審議し、順次、厚生労働省標準規格として認定している。

厚生労働省標準規格については、厚生労働省事業を通じてその普及を図っている。

## ○OSS-MIX(標準化ストレージ)

国の事業で、院内情報システムの主要データを、標準的な形式で保存・蓄積する仕組みを提唱し、関連するツールを開発した。

現在は、民間企業等により設立されたコンソーシアムにおいて普及活動を実施。

- 11 -

## 標準化の推進

医療分野における情報連携を可能にするための環境整備として、医療機関間でやりとりされる様々なメッセージ等の標準化を推進する。

## 【現状】

厚生労働省における保健医療分野の標準規格(厚生労働省標準規格)を順次定め、基本的な情報における医療機関間連携は可能となっている。

(厚生労働省標準規格)ICD10対応病名マスター、臨床検査マスター、診療情報提供書 など

## 【今後の取組方針】

より高度な情報連携を実現するために、関係団体等と連携しながら必要な標準規格を継続的に整備するとともに、厚生労働省標準規格の普及を図る。

<当面の具体的施策>

- ・機関(医療機関、介護事業者等)コードマスタの作成
- ・異なる事業者が提供するネットワーク間の相互接続性の検討 など

## 標準化の取組み



## ●コンテンツの定義

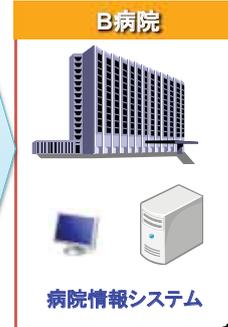
業務のシナリオに即した有用なコンテンツやサービスを提供するため、**データ項目セットなどを標準化する。**

## ●用語・コード等の標準化

医療機関等システムで送受信するデータを正確に解釈するため、**用語・コード、フォーマット、文字コードなどを標準化する。**

## ●安全な通信方式の標準化

ネットワークを使ってデータを流通させる際、漏えいや改ざん、なりすましを防ぐため、**電子証明書による署名や認証、暗号化方式などを標準化する。**



- 12 -

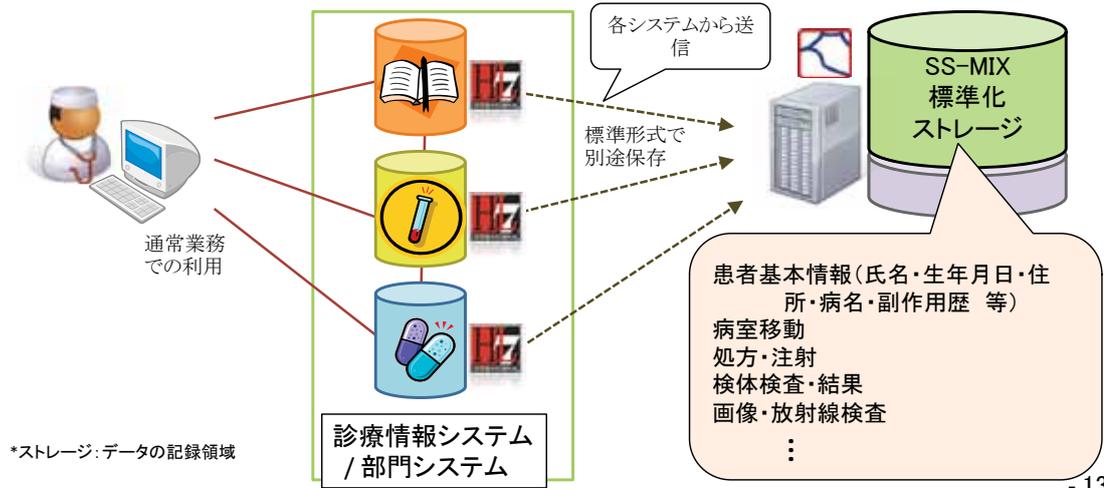
Kujirai Yoshinori: Telematic infrastructure and measures for promoting standards

### SS-MIXの概要

2006年に、さまざまなインフラから配信される情報を蓄積するとともに、標準的な診療情報提供書が編集できる「標準化ストレージ」という概念に着目し、全ての医療機関を対象とした医療情報の交換・共有による医療の質の向上を目的とした「厚生労働省電子的診療情報交換推進事業」を開始した。

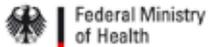
SS-MIX標準化ストレージ\*は、既存の院内情報システムで発生・送信される主要なデータを、標準的な形式・コード・構造で蓄積する。

蓄積されたデータは、院内で採用しているシステムの種別を問わず、様々なプログラムやシステムで利用可能となる。  
 (利用例: 地域連携基盤、システム障害時の過去データ参照、システム更新時の既存データ引き継ぎ、多施設にわたっての研究調査 等々)



## Telematikinfrasturktur und Maßnahmen zur Förderung der Standardisierung

Dr. Matthias von Schwanenflügel, LL.M.Eur. Head of Directorate „Budget, Law, Telematics“, German Federal Ministry of Health



## Telematikinfrasturktur und Maßnahmen zur Förderung der Standardisierung

### 3. Japanisch-deutsches Symposium im Gesundheitswesen

9. April 2013, Tokyo

Dr. Matthias von Schwanenflügel, LL.M.Eur.  
Head of Directorate „Budget, Law, Telematics“,  
German Federal Ministry of Health

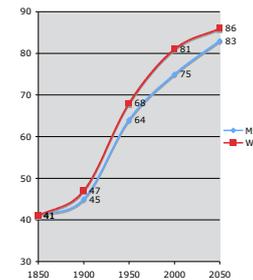




Federal Ministry  
of Health

## Ausgangssituation

- Demographische Entwicklung mit Zunahme Zahl chronisch kranker und multimorbider Menschen
- Zunehmende Spezialisierung mit zunehmend verteilt vorliegenden Informationen
- Änderung der Versorgungsstrukturen im ländlichen Raum



2



Federal Ministry  
of Health

## Potentiale für E-Health

- Wichtige Informationen schnell und sicher verfügbar machen
- Systematische Archivierung
- Effizienter Transport und Bereitstellung
- Ärztliche Spezialexpertise vor Ort nutzbar machen, effizienter und schneller agieren



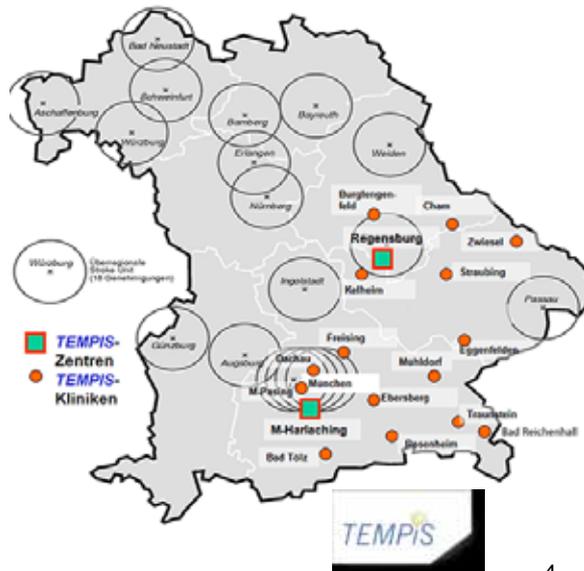
3



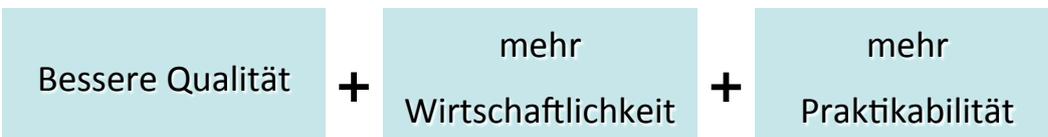
# Erfolgreiches Telemedizin-Projekt

## Tempis-Telemedizinisches Projekt integrierte Schlaganfallversorgung

- o 2003: 12 regionale Kliniken mit beiden Schlaganfallzentren in München Harlaching und Universität Regensburg vernetzt.
- o 2008: 15 Kliniken mit den Schlaganfallzentren verbunden.
- o 2010: über 3.600 telemedizinische Beratungskonsile (weltweit durch kein anderes Netzwerk erreicht).
- o Verbesserung des Behandlungsergebnisses um 37%.
- o Signifikante Verkürzung des Krankenhausaufenthaltes, deutliche Reduktion der Pflegeeinstufungen
- o ab 1.1.2011 bundesweite OPS-Ziffer



## Ziel: Modernisierung des Gesundheitswesens





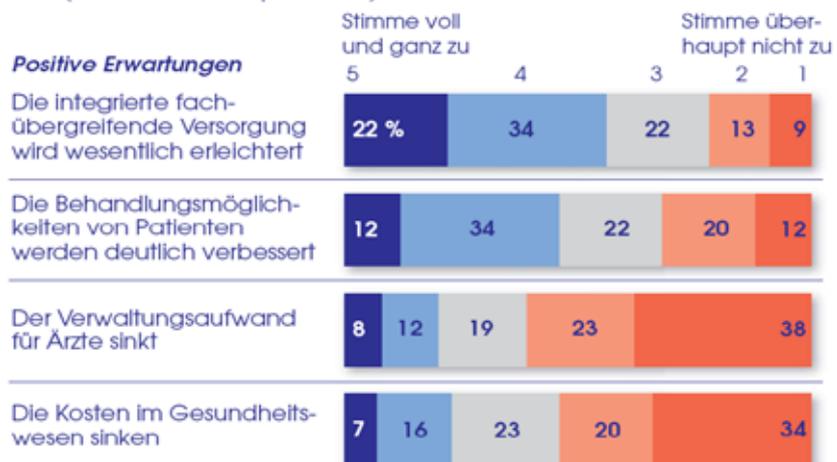
# Ethische Fragen

- o Einfluss von eHealth auf das Arzt-Patienten-Verhältnis – Gespräche können nicht durch Technik ersetzt werden
- o Standardtherapien an Stelle von individueller Behandlung?
- o Digitale Schere in der Gesellschaft
- o Datenschutz und Datensicherheit für Gesundheitsdaten

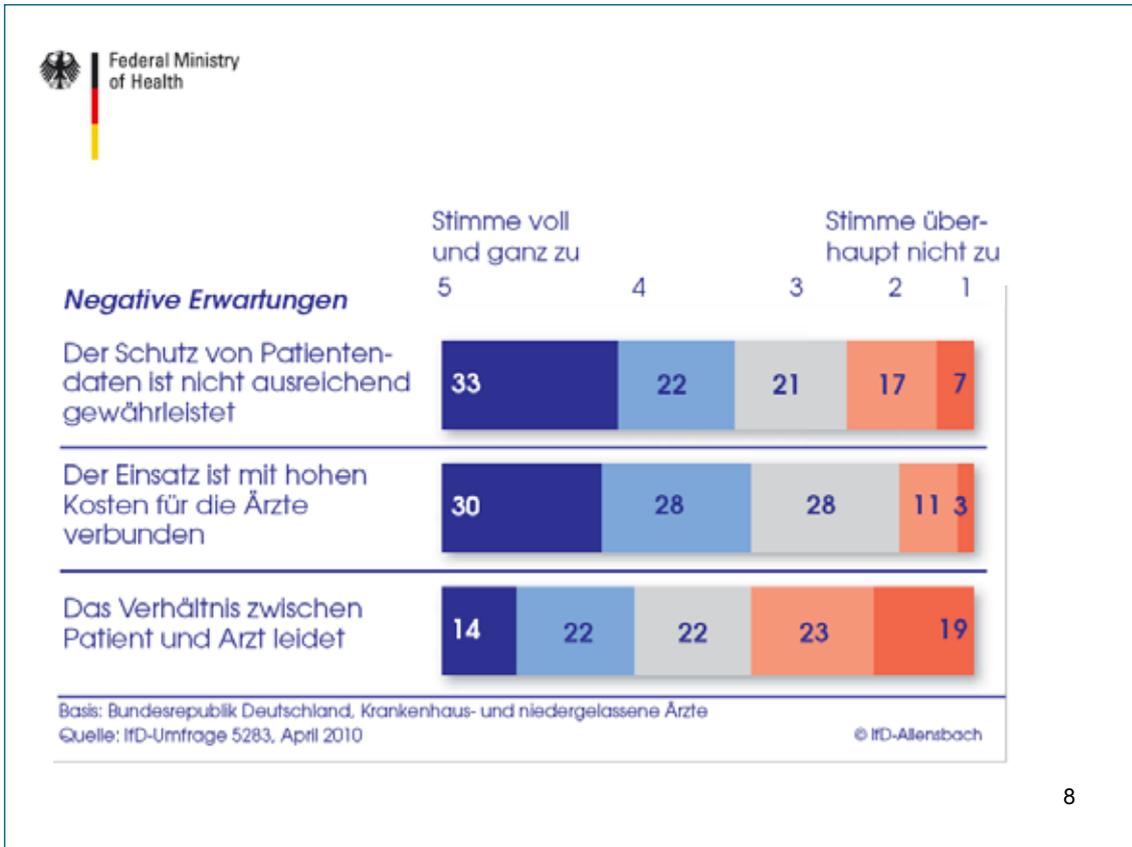


## Differenziertes Urteil über den Einsatz der Telematik

Einstufung der jeweiligen Aussage auf einer Skala von 5 (= stimme voll und ganz zu) bis 1 (= stimme überhaupt nicht zu)



Dr. M. Schwanenflügel: Telematikinfrastruktur und Maßnahmen zur Förderung der Standardisierung

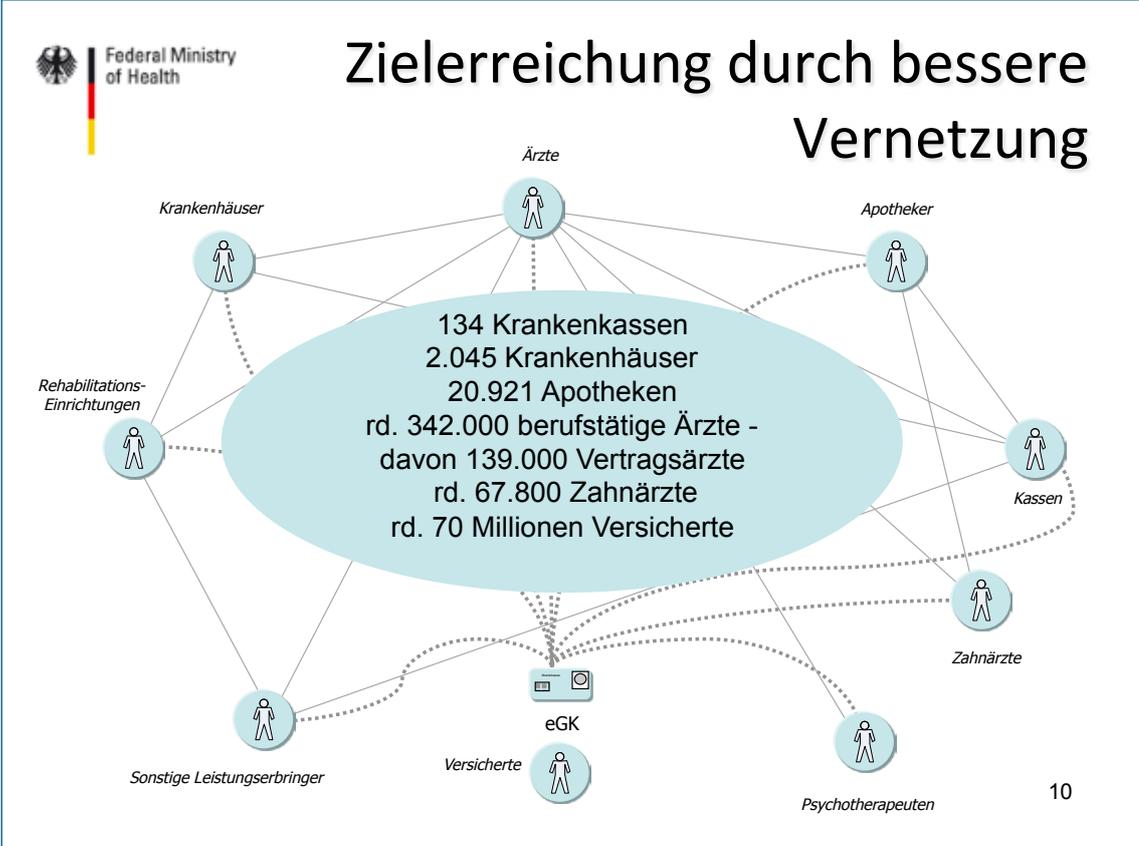


8

## Patientenzustimmung

- Zustimmung zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) stieg von 59 % im Jahre 2009 auf 70 % im Jahre 2011 (BITKOM Survey, 2011)

9



**Telematikinfrastruktur Aufgabe der Selbstverwaltung**

Federal Ministry of Health

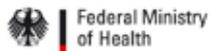
**gematik**  
Gesellschaft für Telematik Anwendungen der Gesundheitskarte gGmbH

50 % Kostenträger	50 % Leistungserbringer
AOK-Bundesverband	KBV → 15 / 100
Betriebskrankenkassen	KZBV → 5 / 100
IKK-Bundesverband	BÄK → 5 / 100
Landwirtschaftlichen KK → 50 / 100	BZÄK → 5 / 100
Bundesknappschaft	DKG → 12 / 100
See-Krankenkasse	ABDA → 8 / 100
Vdek	

Spitzenverband Bund ab 1.7.08

11

Dr. M. Schwanenflügel: Telematikinfrastuktur und Maßnahmen zur Förderung der Standardisierung

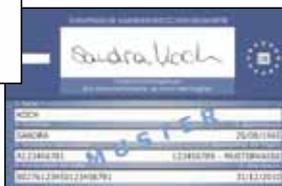


## Elektronische Gesundheitskarte Zugangsschlüssel zur Telematikinfrastuktur



Deutsche Vorderseite

Europäische Rückseite



12



## Zwei Karten als Basis für eine Telematikinfrastuktur



**eGK**

- Bild
- Verschlüsselung
- Zugang zu medizinischen Daten

**HBA**

- Zugriffsberechtigung
- qualifizierte Signatur
- Berufsausweis

13



Federal Ministry of Health

# Patientenrechte und Datenschutz

## Gesundheitsdaten sind unter der Kontrolle des Patienten

- Einwilligung zur Speicherung und Nutzung
  - technische Autorisierung des Zugriffs (PIN)
  - Recht auf Löschung freiwilliger Daten
  - Einsichtsrecht der Versicherten
  
- Weiterer rechtlicher Schutz
  - Zugriff nur in Verbindung mit HBA/elektr. Berufsausweis
  - Protokollierung der Zugriffe
  - Beschlagnahmeschutz
  - Verwendungsverbot



14



Federal Ministry of Health

# Geplante Anwendungen

	Versicherten Stammdatenmanagement
	Kommunikation Leistungserbringer
	Notfalldatenmanagement
	Arzneimitteltherapiesicherheit
	Elektronische Patientenakte
	Erklärung zur Organspende
⋮	
	Weitere Anwendungen, z. B. DEMIS

15

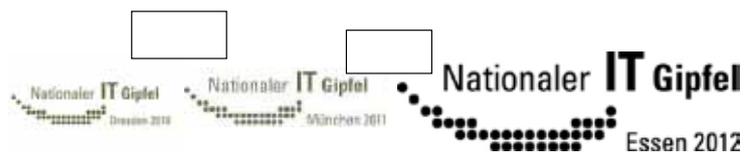


## Entwicklungen seit 2011

- o Flächendeckende Ausstattung mit Kartenterminals 2011 vollzogen
- o bundesweiter Ausstattungsprozess mit elektronischen Gesundheitskarten (Ausgabequote von 10 % in 2011 und 70 % in 2012)
- o Test für konsentrierte Anwendungen ab 2014 - in der 1. Stufe Online Update der Versichertenstammdaten; 2. Stufe qualifizierte elektronische Signatur
- o Start der Testvorhaben für weitere Anwendungen voraussichtlich ab 2015
- o Ende 2012 wird mit Basis Rollout "point of no return" erreicht sein



16



- o Seit 2005: Jährlicher IT-Gipfel der Bundeskanzlerin
- o Acht Arbeitsgruppen mit Co-Chairs von Bundesministerien und Wirtschaftvertretern
- o AG-Gesundheit seit 2005 existierend
- o AG-Gesundheit (= eHealth-Initiative des BMG) befasst sich seit Mitte 2010 mit der Unterstützung von telemedizinischen Anwendungen/eHealth

17



Federal Ministry  
of Health

## Weitere politische Maßnahmen

- Gesetzliche Vorgaben zur Integration von Telemedizin in die Regelversorgung (§ 87 Abs. 2a SGB V) - Überprüfung und Anpassung des EBM Katalogs bis März 2013
- Abbau von Umsetzungshürden zur Implementierung von telemedizinischen Anwendungen in der Regelversorgung (eHealth Initiative des Bundesgesundheitsministeriums)
- Nachhaltiges und stufenweises Vorgehen in enger Zusammenarbeit mit den beteiligten Akteuren (bspw. Aus-, Fort- und Weiterbildungskonzepte i. S. IKT im Gesundheitswesen für die ärztlichen und nicht-ärztlichen Anwender)

18



Federal Ministry  
of Health

## Nationales Telemedizinportal

- strukturierte Informationen
- Synergieeffekte
- Entwicklung von Projekten erleichtern
- Kosten senken



<http://telemedizin.fokus.fraunhofer.de/>

19



## Interoperabilität

### Ausgangssituation

- Regionale und anwendungsbezogene Interoperabilitätsansätze häufig nicht übertragbar
- Überregionale und internationale Anforderungen werden durch bisherige Lösungen nicht erfüllt
- Entwicklungs- und Supportaufwände für System-Anwender und -Anbieter zunehmend aufwändig und weniger beherrschbar
- Wichtigkeit von Interoperabilität steigt vor dem Hintergrund verbreiteter sektoraler und regionaler Initiativen
- Seit Jahren kein Erfolg bei Lösung der Interoperabilitäts herausforderung



20



## Planungsstudie Interoperabilität

### Vorgehen

- Erarbeiten von Verfahrens- und Struktur - vorschlägen zur Lösung der sektoralen und intersektoralen Interoperabilitäts herausforderung
- Einbeziehung der internationalen und europäischen Entwicklung und Gremien
- Explizite Berücksichtigung bestehender Strukturen des deutschen Gesundheitssystems
- Vorschlag für belastbares Rahmenwerk für Anwender und Anbieter
- Ziel: Erarbeiten, Adaptieren und Weiterentwickeln von Interoperabilitätsvorgaben mit einem geringen Aufwand für die Akteure



21

Federal Ministry  
of Health

# Planungsstudie Interoperabilität

## Verfahren

- Vergabeinhalte nach enger Abstimmung mit eHealth-Initiative
- Enge, projektbezogene Einbindung des Beirates: u. a. Selbstverwaltung, Unternehmensverbände (bvitg, BITKOM) und Patientenvertreter
- Gesamtprozess im Rahmen eines offenen und transparenten Verfahrens
- Kontinuierliche Präsentation der (Zwischen-) Ergebnisse im Rahmen der Beiratssitzungen
- Zeitliches Ziel der Studie: Arbeitsaufnahme im August 2012, Endergebnisse im Sommer 2013



22

Federal Ministry  
of Health

# Fragen ?

[matthias.schwanenfluegel@bmg.bund.de](mailto:matthias.schwanenfluegel@bmg.bund.de)



# Telematics Infrastructure and Support Measures for Standardisation

Dr. Matthias von Schwanenflügel, LL.M.Eur. Head of Directorate „Budget, Law, Telematics“,  
German Federal Ministry of Health



## Telematics Infrastructure and Support Measures for Standardisation

### 3. Japanisch-deutsches Symposium im Gesundheitswesen

9th April 2013, Tokyo

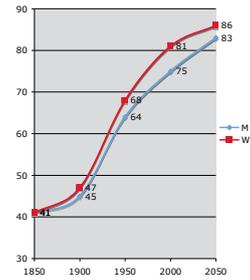
Dr. Matthias von Schwanenflügel, LL.M.Eur.  
Head of Directorate „Budget, Law, Telematics“,  
German Federal Ministry of Health

Dr. M. Schwanenflügel: Telematics Infrastructure and Support Measures for Standardisation



## Starting Point

- Demographic trend is an increase in the number of chronically ill and multi-morbid people
- Increasing specialization of care with increasingly fragmented information
- Change in care provision structures in rural areas



2



## Potentials of eHealth

- Making important informations available quickly and securely
- Systematic storage
- Efficient transport and provision
- Developing medical expertise on site, acting fast and efficiently



3





## Role of the society - Ethical challenges

- o Influence of eHealth on the personal doctor-patient relationship - discussion cannot be replaced by technical information systems
- o Totally standardized/technology-based treatment instead of individual treatment?
- o Digital division within society
- o Data protection and data security – sensitive health data



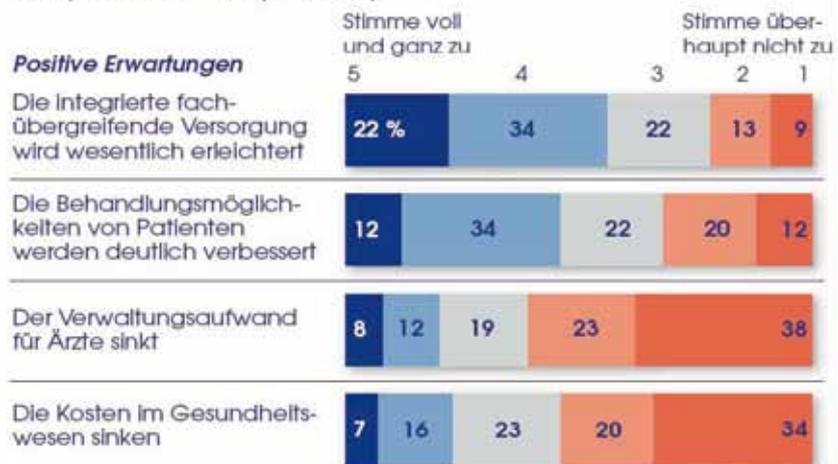
6



## Positive expectations on the part of doctors (IfD Survey 04/2010)

### Differenziertes Urteil über den Einsatz der Telematik

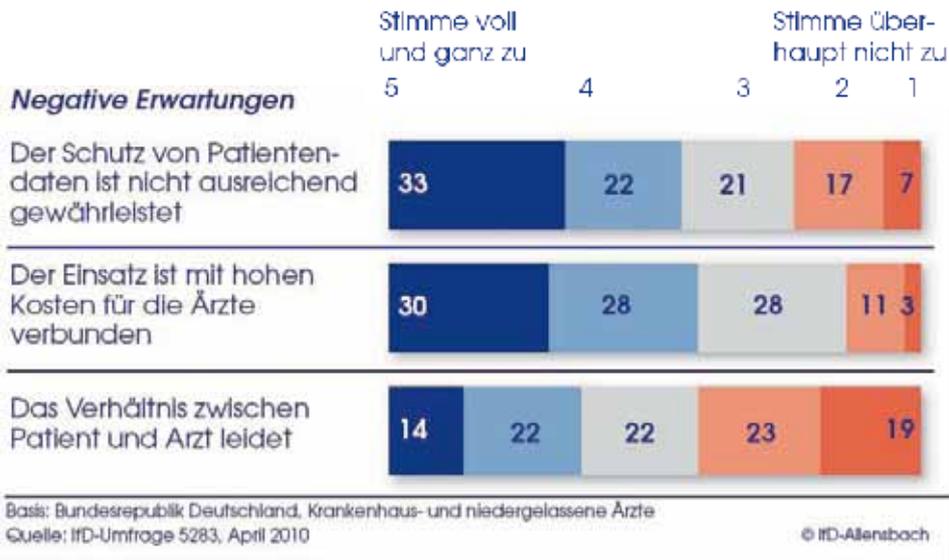
Einstufung der jeweiligen Aussage auf einer Skala von 5 (= stimme voll und ganz zu) bis 1 (= stimme überhaupt nicht zu)



7



## Negative expectations on the part of doctors (IfD Survey 04/2010)



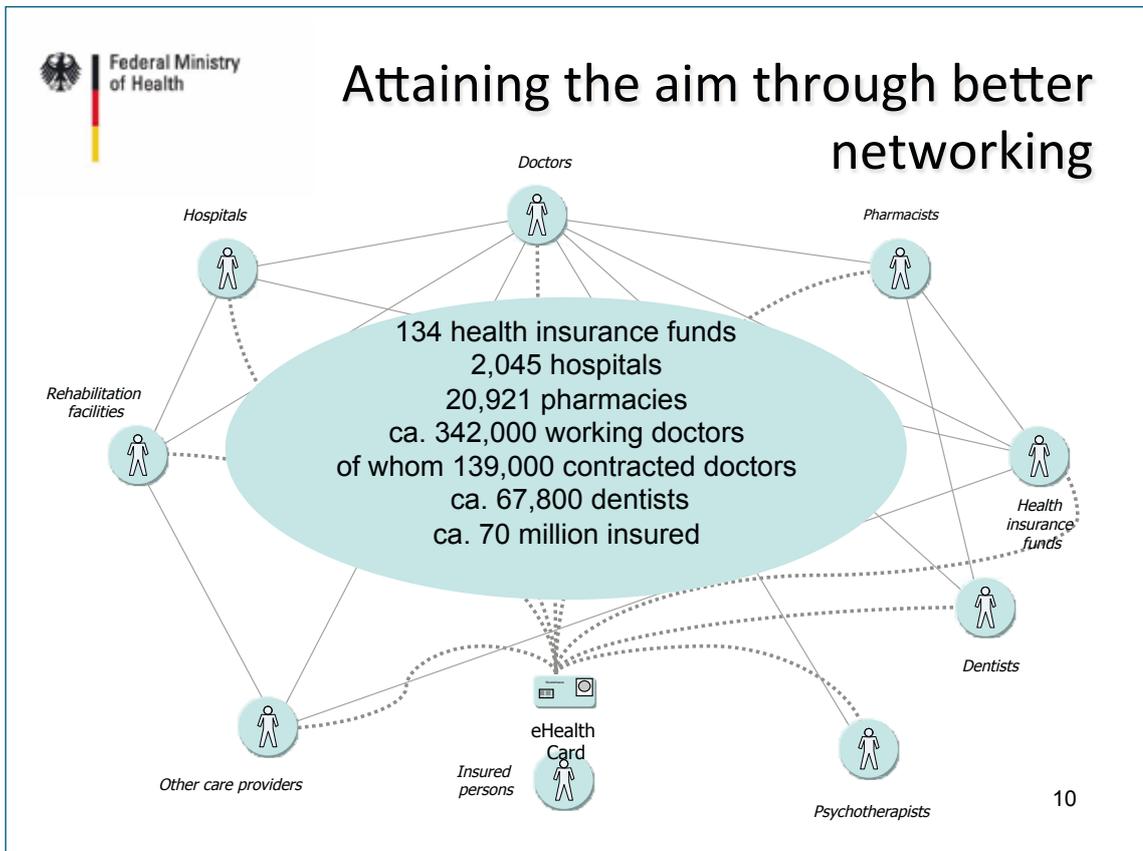
8



## Patient agreement

- o Agreement to the introduction of the electronic health card (eGK) rose from 59% in 2009 to 70% in 2011

9



**Federal Ministry of Health**

## Telematics infrastructure the self-administration's task

**gematik**  
 Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte gGmbH

50% third-party payers	50% care providers
<p><b>Various health insurers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AOK-Bundesverband</li> <li>Betriebskrankenkassen</li> <li>IKK-Bundesverband</li> <li>Landwirtschaftl. KK</li> <li>Bundesknappschaft</li> <li>See-Krankenkasse</li> <li>Vdek</li> </ul> <p>50 / 100</p> <p>National Ass. of H.I.Funds since 1.7.08</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KBV (Fed. Ass. of Contracted Doctors) → 15 / 100</li> <li>KZBV (Fed. Ass. of Contracted Dentists) → 5 / 100</li> <li>BÄK (German Med. Ass.) → 5 / 100</li> <li>BZÄK (German Fed. Dent. Chamber) → 5 / 100</li> <li>DKG (German Hospital Fed.) → 12 / 100</li> <li>ABDA (Fed. Union of German Ass. of Pharmacists) → 8 / 100</li> </ul>

11



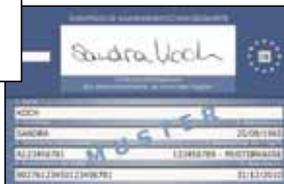
# Electronic Health Insurance Card

## Access key to the telematics infrastructure



German front

European back



# Two cards form the basis of the telematics infrastructure



### eHealth Card

- o Photo
- o Encryption of data
- o Access to medical data

### Health Professional Card

- o Access authorization
- o Qualified signature
- o Professional ID card



## Patient's rights and data privacy

### Health data are under the patient's control

- Consent to storage and use
  - Technical access authorization (PIN)
  - Right to delete voluntary data
  - Access right of the insured
  
- Additional legal safeguards
  - Access only in conjunction with health professional card/electronic professional id card
  - Access logging
  - Protected from confiscation
  - Ban on use



14



## Intended Applications

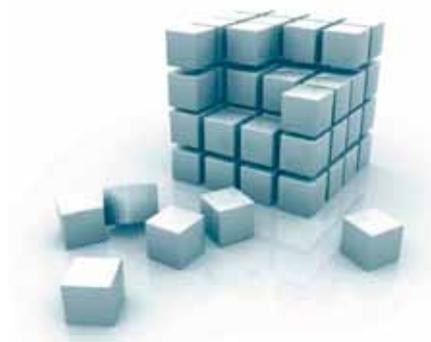
	Electronic updates of master data of the insured
	Direct (safe) communication between doctors
	Emergency data set
	Improving ease and safety of medication
	Electronic Patient Record
	Declaring organ donor willingness
	⋮
	Further applications e.g. DEMIS

15



## Developments since 2011

- 2011 Basic nationwide rollout with new card readers completed
- Electronic health cards are being distributed nationwide (issuance quotas of 10% in 2011 and 70% in 2012)
- Tests of the agreed applications will start in 2014 - first, online reviews and updates of the master data; second component is the qualified electronic signature
- Start of operations of the additional applications scheduled for 2015
- At the end of 2012 the “point of no return” has been achieved by basic nationwide rollout



16



- Since 2005: Annual IT-summit of German Federal Chancellor
- Eight task forces managed by Co-Chairs (Federal Ministries and business representatives)
- Task force Health since 2005 established
- Since mid 2010 the Task force Health (= eHealth Initiative) supports the use of telemedical applications

17



## Additional Governmental Measures

- Fee scales for physicians must be adjusted to include telemedicine applications by March 2013
- Removing practical barriers to implementing additional telemedicine applications (eHealth Initiative of the Federal Ministry of Health)
- Long-term development steps (such as updating the basic, post-basic and continuing training of medical and paramedical professions) to be coordinated with the stakeholders

18



## German Telemedicine Portal

- Structured information
- Synergies
- Eased project development
- Cost reduction



<http://telemedizin.fokus.fraunhofer.de/>

19



## Interoperability Starting situation

- o Regional and application-based interoperability approaches frequently to be not transferrable
- o Existing approaches do not satisfy supraregional and international requirements
- o Systems development and support ever more resource-intensive and ever less manageable for users and providers
- o Importance of interoperability grows as sectoral and regional initiatives increase
- o Year-long failure to resolve the challenges of interoperability



20



## Planning Study to Solve Existing Interoperability Challenges Approach

- o Project specification in close coordination with the eHealth Initiative
- o Close, project-based involvement of the advisory council: *inter alia* self-administration, relevant enterprise associations (bvitg, BITKOM) and patients' representatives
- o Overall process taking place within an open and transparent framework
- o Continuous presentation of (interim) results within the context of advisory council meetings
- o Time target of the study: Commencement in August 2012, final results in summer 2013



21



## Planning study on interoperability

### Procedure

- o Elaboration of proposals on the procedures and structures to overcome challenges of sector-specific and cross-sectoral of interoperability
- o Inclusion of international and European development and committees
- o Explicitly taking into account the existing structures of the German health care system
- o Proposal on a reliable framework for users and providers
- o Objective: Elaboration, adaptation and further development of interoperability requirements with a small effort for the stakeholders



22



## Questions ?

[matthias.schwanenfluegel@bmg.bund.de](mailto:matthias.schwanenfluegel@bmg.bund.de)



# Session 2

## Electronic Medical Case Files Case of Mutual Cooperation in Community Health Care

Jörg Meister, Attorney at Law, German Hospital Federation, Deputy Head of Department  
Information and Communication Technology and Health-Statistics



## Electronic Medical Case Files Case of Mutual Cooperation in Community Health Care

3<sup>rd</sup> Japanese-Germany Symposium  
April 9<sup>th</sup> 2013, Tokyo

Jörg Meister  
Attorney at Law  
German Hospital Federation  
Deputy Head of Department  
Information and Communication Technology and Health-Statistics

Jörg Meister: Electronic Medical Case Files Case of Mutual Cooperation in Community Health Care

German Hospital Federation

### Demographic change in hospital utilization 2005-2030

12th coordinated population forecast

Age distribution 2030, Germany

source: Destatis

Hospital locations and demographic change in demand

source: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

2 © DKG

German Hospital Federation

### Travel time by car to the nearest hospital in primary care - critical deadline 20 minutes

Accessibility of hospitals

current

Travel time by car to the nearest hospital in primary care in 2008 (in minutes)

in case of the closure of the nearest hospital in primary care

Exceeding the critical 20 minute deadline

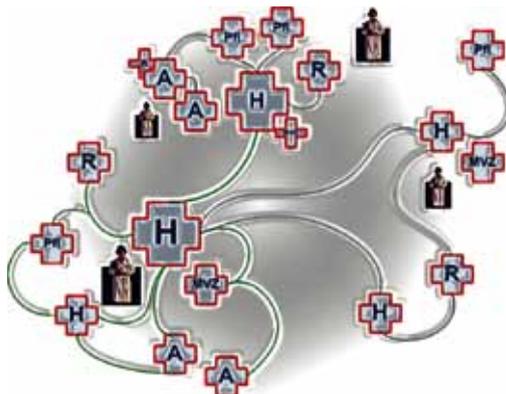
Szenario with the loss of the nearest hospital in primary care

3 © DKG

## Jörg Meister: Electronic Medical Case Files Case of Mutual Cooperation in Community Health Care

German Hospital Federation

### Hospital services must be available locally ...



- Teleportal clinic as the primary care provider
- Collaboration with a maximum care hospital
  - Use of medical competence on the virtual network
  - Provision of expensive human resources in central locations
- Use of shared electronic case files
- Opportunity for collaboration with external physicians, nursing homes, pharmacies etc.

4

© DKG

German Hospital Federation



### Support of cooperative medical treatment scenarios

- Comprehensive communication platform for physicians
- Focus on patient autonomy
  - informed consent required
  - common definition of medical case
- Physician-managed medical files
- Focused solely on case-related medical data
- No centralized data storage
  - Decentralized Circle of Trust
- Multilevel complex security architecture
- Based on common industry standards
  - SAML (Security Assertion Markup Language),
  - IHE (Integrating the Healthcare Enterprise)
- Capable of integration into existing information networks
- In the public domain
  - [www.fallakte.de](http://www.fallakte.de)

5

© DKG

Jörg Meister: Electronic Medical Case Files Case of Mutual Cooperation in Community Health Care

German Hospital Federation



### Use of shared electronic medical case files



6 | © DKG

German Hospital Federation



### Case study 1: Collaboration between hospitals





- **Participants:**
  - St. Antonius-Hospital Eschweiler
  - University Hospital Aachen
- **Medical case**
  - Accommodation of a cardiological patient in St. Antonius-Hospital Eschweiler
  - Diagnoses: coronary heart disease, tachycardia, heart attack
- **Diagnostics in St. Antonius-Hospital Eschweiler**
  - Laboratory, ECG, cardiac catheterization
  - Indication for coronary artery bypass graft
- **Request for a second opinion from University Hospital Aachen**
  - Provision of all findings on electronic medical case file
- **Decision to carry out coronary bypass in University Hospital Aachen**
- **Carrying out the bypass surgery in University Hospital Aachen**
  - Provision of the surgical report on electronic medical case file
- **Relocation of the patient to St. Antonius-Hospital Eschweiler**
  - Use of all information from the electronic case file





7 | © DKG

Jörg Meister: Electronic Medical Case Files Case of Mutual Cooperation in Community Health Care

German Hospital Federation



### Case study 2: Collaboration with a Rehabilitation Clinic



- Participants:
  - University Hospital Aachen
  - Rehabilitation Clinic
- Medical case
  - University Hospital Aachen
    - Treatment of patients in the orthopedics, trauma surgery or neurosurgery
    - Operations of the spine, hip (Total Hip Replacement), after fractures or for osteoarthritis
  - Rehabilitation Clinic
    - Rehabilitation treatment
- Offer to the patient to use an electronic medical case file
- Provision of patient data with laboratory results, x-rays, surgery report and medical report on the electronic medical case
- Use of the medical data by authorized physicians of the Rehabilitation Clinic



8

© DKG

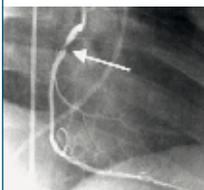
German Hospital Federation



### Case study 3: Collaboration with the patient's general practitioner (GP)



- Participants:
  - University Hospital Aachen
  - General practitioner
- GP: Information of the University Hospital Aachen on the medical history of the patient through the electronic medical case file
- Medical case:
  - Surgery in the Department of Cardiac and Thoracic Surgery or cardiology (cardiac catheterization or pacemaker implantation)
- Provision of all medical information on the electronic medical case file to support the general practitioner
  - essential: DICOM objects, e.g. cardiac catheterization films



9

© DKG

Jörg Meister: Electronic Medical Case Files Case of Mutual Cooperation in Community Health Care



**Thank you very much for your time**

## IT-based Cooperation in German Healthcare – Status, Trends and Activities

Peter Haas, University of Applied Sciences and Arts, Dortmund Medical Informatics Department

### IT-based Cooperation in German Healthcare - Status, Trends and Activities -



Prof. Dr. Peter Haas

- Professor of Medical Informatics in Dortmund
- Speaker of German National Advisory Board of gematik
- Chair of the annual National Health-IT Congress (conHIT)
- Coordinator of Project “eBusiness Platform Healthcare (eBPG)”

**University of Applied  
Sciences and Arts Dortmund**  
Medical Informatics Department

3rd Japanese-Germany Symposium, April 9<sup>th</sup> 2013 in Tokyo  
Prof. Dr. P. Haas: IT-based Cooperation in German Healthcare

Page 1

## IT-based collaboration

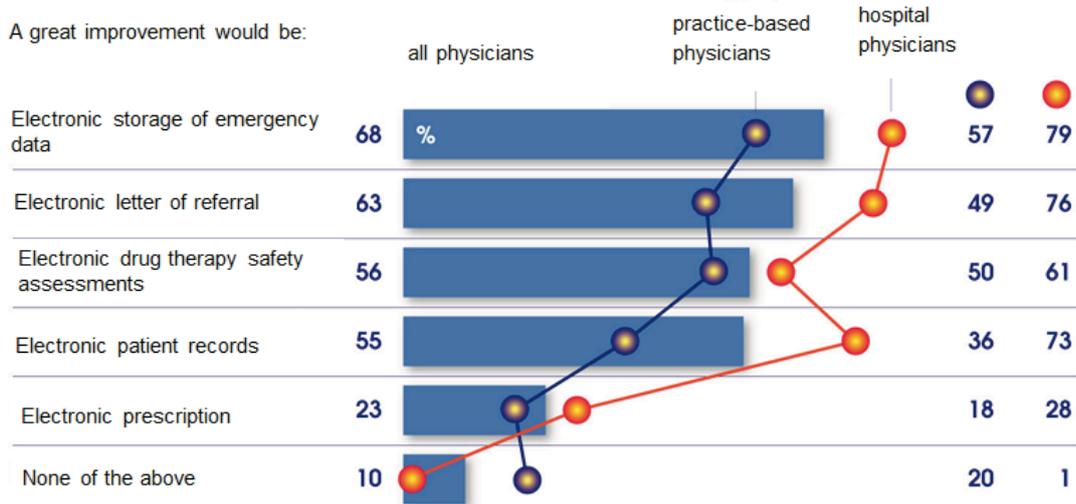
- **Today's approaches**
  - Proprietary vendor solutions for medical practices networks
  - eFallakte (medical case record) for hospitals and practices
  - Large radiological picture communication infrastructures
  - > 50 pilot projects in different medical domains
- **Barriers for integration are missing ...**
  - National health telematics platform (→ national project)
  - Interoperability specifications along care process
  - Business models for industry
- **Principles of German Health Telematics Plattform**
  - Ensure privacy on maximum level
  - Optional use of applications for patients (opt-in)
  - Justiciability of all data and communication processes

## Current situation

- Almost 100 % of medical practices (approx. 105.000) and hospitals (approx. 2.000) use IT
- The vast majority stores patient information electronically
- However, completely electronic patient records are quite unusual - but growing
- **Enterprise Information Systems (EIS) for healthcare institutions**
  - approx. 120 vendors of practices IS, 2 with about 55 % of market!
  - 8 vendors of HIS
  - approx. 80 vendors with specialized solutions

## Which telematics applications would entail the greatest improvements?

**Question:** “Which of these possible applications do you find most interesting and which, in your view, would entail the greatest improvements?”

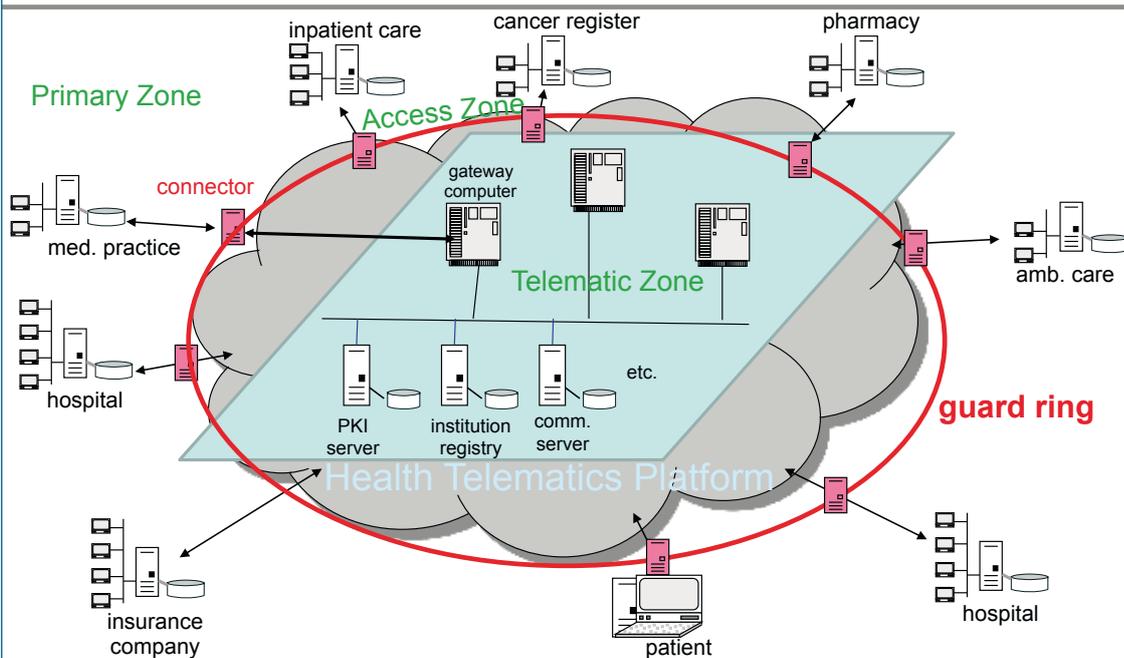


Source: IfD-Survey 5283, 2010

University of Applied Sciences and Arts Dortmund  
Medical Informatics Department

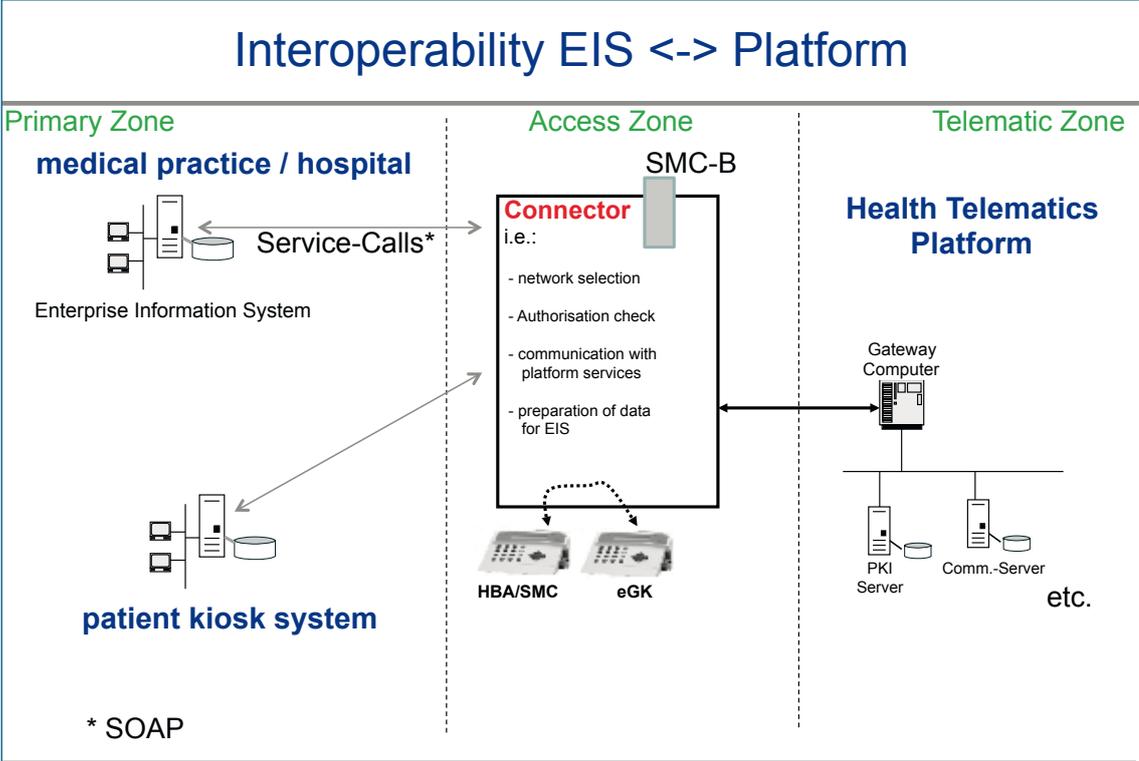
3rd Japanese-Germany Symposium, April 9th 2013 in Tokyo  
Prof. Dr. P. Haas: IT-based Cooperation in German Healthcare

## German Health Telematics Platform



University of Applied Sciences and Arts Dortmund  
Medical Informatics Department

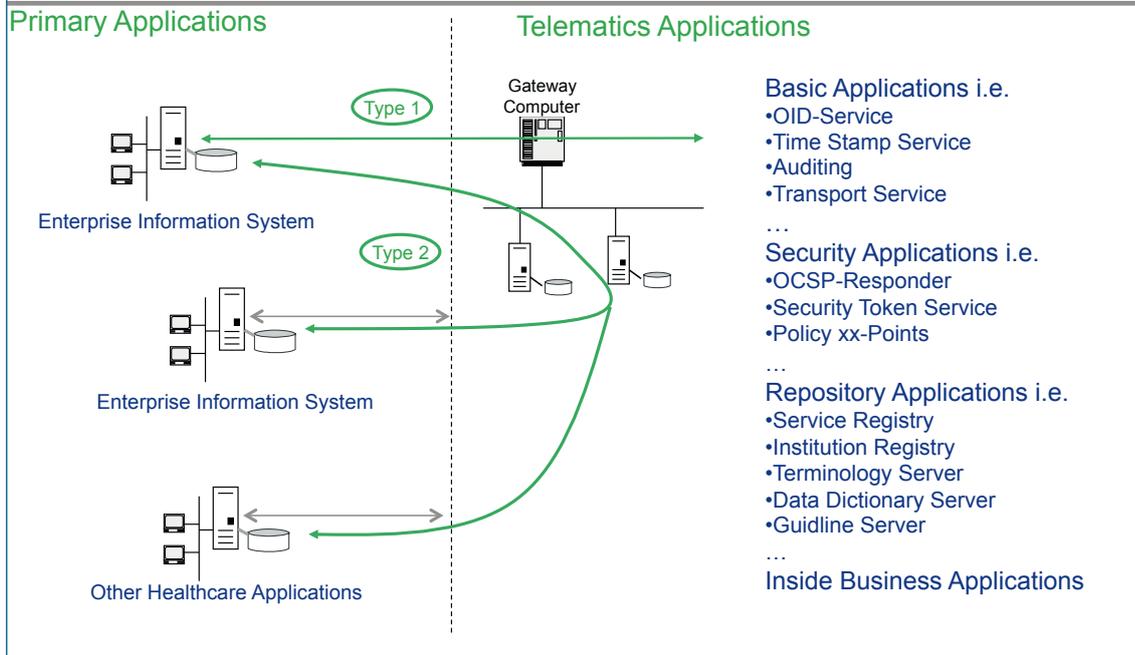
3rd Japanese-Germany Symposium, April 9th 2013 in Tokyo  
Prof. Dr. P. Haas: IT-based Cooperation in German Healthcare



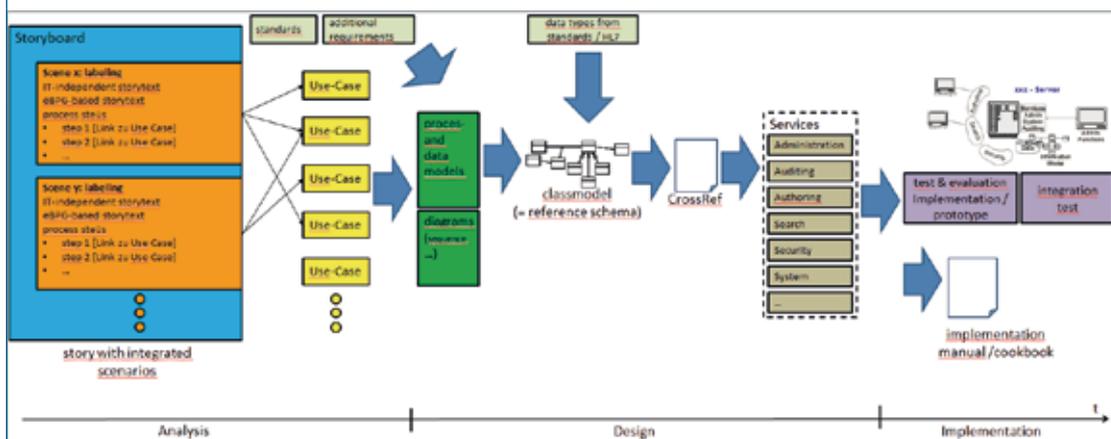
## Key Elements

- Patient health cards
- Health professional cards
- Certified Health Card Terminals
- Certified Health Telematics Connectors
- Health institutional cards
- Public key infrastructure
- Patient kiosk systems

## Semantic Interoperability between ...



## Interoperability specification process\*



\* Example: eBPG-Project with model driven interoperability specification

## Medical Applications Interoperability: Trends

- Content Transfer via HL7 CDA
- HL7-Germany
  - approx. 10 CDA-Implementation Guides
- Patient/Health Record Infrastructure → IHE/XDS
  - Technical Layer XDS for cross document sharing
  - Logical layer with special document types for ...
    - Medical reports
    - Granulary healthcare events like diagnosis, symptoms, procedures etc. (“clinical statements”)
    - Semantic associations between documents (ontological aspect of Health Records)

## Summary

- National Health Telematics Platform as basic infrastructure for identification, security, and transport services
- Absolutly guaranteed privacy
- Interoperability
  - IOP on technical, structural, semantic, and organizational level
  - Many various interoperability scenarios
  - National interoperability governance in design phase
  - Interoperability developement methodology
- Upcoming various interoperability definitions
- Need for a national Interoperability (Specifications) Repository

# IT-basierte Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen Gesundheitseinrichtungen in Deutschland – Status, Trends und aktuelle Entwicklungen – (Erläuterungen zur PPT-Präsentation)

Peter Haas, University of Applied Sciences and Arts, Dortmund Medical Informatics Department

## Seite 1

Sehr geehrte Damen und Herren,  
ich freue mich sehr heute hier im Rahmen dieses Symposiums einen kurzen Überblick zu Status, Trends und Entwicklungen der Vernetzung im deutschen Gesundheitswesen geben zu dürfen.

Nach dem Aufbau eines Studienganges „Medizinische Informatik“ an der University of Applied Sciences and Arts in Dortmund lehre ich seit 18 Jahren verschiedenste Fächer der Medizinischen Informatik mit Schwerpunkt Informationssysteme, Vernetzung im Gesundheitswesen und wissenschaftsbasierte Systeme in der Medizin. Daneben habe ich die hier aufgelisteten Funktionen inne.

## Seite 2

Nun, wie sieht die aktuelle Situation im deutschen Gesundheitswesen aus?

Heute betreiben fast 100 % der Versorgungseinrichtungen eigene institutionelle betriebliche Informationssysteme für die eigene Dokumentation, Organisation und für administrative Zwecke. Diese Systeme sind zumeist lokal vor Ort installiert; in Arztpraxen handelt es sich um klassische client-server-Systeme, in Krankenhäusern zunehmend auch um inhouse-betriebene Web-Anwendungen. Überall werden zumindest die administrativen Patientendaten sowie die für die Abrechnung notwendigen medizinischen Daten wie Diagnosen und wichtige medizinische Maßnahmen erfasst und verwaltet. Die vollständige papierlose medizinische Dokumentation mittels elektronischer Patientenakten ist noch eine Seltenheit, nimmt jedoch zu.

Hinsichtlich der Anbietersituation gibt es rund 120 Software-Hersteller für Arztpraxisinformationssysteme und ca. acht für Krankenhausinformationssysteme. Interessanterweise teilen sich zwei Anbieter im ambulanten Markt über 50 % des Marktes. Daneben gibt es ca. 80 Anbieter von Spezialsoftware für die verschiedensten medizinischen Anwendungsbereiche und -zwecke.

## Seite 3

Hinsichtlich der momentanen Situation gibt es drei wesentliche Hauptlinien der Vernetzung: Die beiden großen Hersteller von Praxisinformationssystemen haben jeweils für ihre Software hervorragende Interoperabilitätsfunktionalitäten realisiert. Diese Lösungen werden in großen Praxisnetzen mit bis zu 100 Arztpraxen betrieben, funktionieren aber nur, wenn alle Teilnehmer ein Praxissystem des entsprechenden Herstellers benutzen. Daneben gibt es eine Reihe von Projekten zur elektronischen Fallakte wie im Vortrag zuvor dargestellt, in deren Rahmen Krankenhäuser untereinander aber auch mit umliegenden Praxen vernetzt zusammenarbeiten. Frühe Projekte realisierten heute in großem Stil betriebene radiologische Netzwerke. Daneben gibt es zahlreiche Projekte für sehr spezielle Problemstellungen, zum Teil unter Integration von telemedizinischen Szenarien.

## Peter Haas: IT-based Cooperation in German Healthcare – Status, Trends and Activities

Nun was sind die Barrieren für eine flächendeckende Kooperation:

Im Wesentlichen sind dies eine flächendeckende nationale Infrastruktur, ausreichend vorliegende Interoperabilitätsspezifikationen für die verschiedenen Anwendungen und Anwendungsszenarien sowie Geschäftsmodelle für die Softwarehersteller.

Über die im Aufbau befindliche nationale Plattform wurde ja heute Morgen bereits schon berichtet, sodass ich hier nur nochmals die drei wesentlichen Prinzipien wiederholen möchte:

- Absolute Wahrung der Vertraulichkeit des Patienten-Arzt-Verhältnisses
- Optionale Nutzung der medizinischen Anwendungen auf Wunsch der Patienten
- Herstellung der Justiziabilität aller Daten und Kommunikationsvorgänge durch geeignete technische Mittel

### Seite 4

Hier ist einmal übersichtlich verdeutlicht, welche Anwendungen von der deutschen Ärzteschaft als besonders hilfreich für die Versorgung angesehen werden, wobei die Einschätzungen der niedergelassenen Ärzte etwas geringer sind als jene der Krankenhausärzte. Deutlich wird, dass sowohl Anwendungen der gemeinsamen Dokumentation wie sie Elektronische Patientenakten darstellen als auch Anwendungen der situationsbezogenen Übermittlung von Befunden als die Wesentlichsten angesehen werden.

### Seite 5

Ergänzend zu den Darstellungen heute Morgen möchte ich nun einige technische Aspekte der im Aufbau befindlichen nationalen Plattform deutlich machen. Prinzipiell wird zwischen drei Zonen unterschieden, wobei die Access-Zone dazu da ist, die Telematikzone vor der Primärzone abzusichern. In der Telematikzone sind alle global notwendigen informatischen Artefakte angesiedelt. Dies bedeutet, dass in der Primärzone alle Informationssysteme betrieben werden, die sich in der Hoheit der einzelnen Versorgungsinstitutionen befinden. Die Teilnahme an gesundheitstelematischen Anwendungen bzw. der Zugang zur nationalen Telematikplattform ist nur über einen sogenannten Konnektor möglich, der quasi als Vermittlungsrechner zwischen Primärsystemen und Plattformanwendungen die Interoperabilität realisiert und auch den Teilnehmer mittels eines elektronischen Institutionsausweises gegenüber der Telematikzone ausweist. Wie Sie sehen, wird also über das Internet eine Hochsicherheitsschicht gelegt, die die nationale Telematikplattform mit angeschlossenen souveränen lokalen Informationssystemen vernetzt.

### Seite 6

Hier stehen die Systeme der Gesundheitseinrichtungen (links) den rechts gezeigten Systemen in der Telematikplattform gegenüber.

Schauen wir nochmals genauer auf den sogenannten Konnektor: Auf der einen Seite wird auf technischer Ebene zur Teilnahme an der Plattform eine Interoperabilität zwischen den betrieblichen Informationssystemen und dem Konnektor sowie diesem und den telematischen Artefakten der Gesundheitstelematikplattform notwendig. Die Services der Plattform kann ein betriebliches

## Peter Haas: IT-based Cooperation in German Healthcare – Status, Trends and Activities

Informationssystem über entsprechende Services des Konnektors nutzen, der dann die technische Verbindung wie auch die Interoperabilität mit den Plattformdiensten herstellt. Je nach Anwendung prüft er auch, ob ein entsprechender Arztausweis und/oder eine Gesundheitskarte eines Patienten im Lesegerät sind. So können besonders vertrauliche Datenabrufe oder Datenaustauschservices für einen Patienten also z.B. nur durchgeführt werden, wenn sich ein gültiger Arztausweis und die entsprechende Gesundheitskarte des Patienten im Lesegerät befinden.

### Seite 7

Technische Kernelemente der nationalen Plattform sind die aufgelisteten informatischen Artefakte, die in ihrem Zusammenspiel untereinander bzw. mit den Informationssystemen in den Gesundheitseinrichtungen vielfältige gesundheitstelematische Anwendungen zulassen. Alle sicherheitstechnisch relevanten Elemente müssen auch zertifiziert – also für die Nutzung im Echtbetrieb – zugelassen werden.

### Seite 8

Logisch gesehen ermöglicht die nationale Plattform so die semantische Interoperabilität einerseits zwischen den Informationssystemen der Gesundheitseinrichtungen und den Plattformeinrichtungen einerseits und zwischen den Informationssystemen untereinander andererseits – z.B. zum Austausch von Arztbriefen oder anderen Informationsobjekten. Zwar läuft dies wie schon gezeigt alles über den Konnektor, aber logisch gesehen sind Ziel und Zweck genau die Ermöglichung dieser beiden generellen Interoperabilitätstypen.

### Seite 9

Ein kritischer Erfolgsfaktor ist das regelgerechte Vorgehen bei der Spezifikation entsprechender Interoperabilitätsfestlegungen. In einem der größten Interoperabilitätsprojekte zur Spezifikation bestimmter zu den gesetzlichen Anwendungen ergänzender Anwendungen gefördert von Europäischer Union und dem Land Nordrhein-Westfalen wurde dazu ein konsequent an den realen Anforderungen orientierter Spezifikationsprozess entwickelt und umgesetzt, der auch die maximale Einbeziehung bereits bestehender Standards berücksichtigt. So führt der Ansatz von der realen Story über entsprechende semantische Modelle modellgetrieben zur Spezifikation von Interoperabilitäts- bzw. Servicespezifikationen. Für CDA-Dokumente wird darüber hinaus der von HL7 vorgeschlagene Prozess benutzt.

### Seite 10

Die wesentlichen Trends in Deutschland für die fachlogische Vernetzung sind hier im Überblick dargestellt:

Für die Übermittlung von medizinischen Inhalten richten sich zunehmend alle Initiativen und Projekte an der Nutzung von CDA aus. So sind von HL7-Deutschland inzwischen ca. 10 Leitfäden verabschiedet bzw. zum Teil noch in der Spezifikationsphase.

Für elektronische Patientenakten geht der Trend hin zur Nutzung von IHE/XDS – auch die elektronische Fallakte soll in der nächsten Version IHE/XDS-kompatibel sein.

## Peter Haas: IT-based Cooperation in German Healthcare – Status, Trends and Activities

Dabei muss unterschieden werden zwischen der technischen Funktionalität von XDS zum Dokumenten-Sharing zwischen Institutionen und der notwendigen fachlogischen Ausgestaltung der Dokumente, die sehr wohl auch einzelne Behandlungsphänomene repräsentieren können wie Diagnosen, Symptome oder auch medizinische Maßnahmen.

### Seite 11

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die deutsche nationale Gesundheitstelematikplattform eine sichere und umfassende Basis für alle Anwendungen darstellt, die durch ihre sicherheitstechnische Ausrichtung absolute Vertraulichkeit der medizinischen Daten und damit die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen gewährleistet.

Dabei wird Interoperabilität auf verschiedensten Ebenen notwendig, die durch einen geordneten Governance-Prozess und einen methodisch fundierten, gerichteten modellgetriebenen Spezifikationsprozess spezifiziert werden muss.

Schon heute und mehr noch in Zukunft werden eine Reihe wichtiger Interoperabilitätsspezifikationen sowohl für die Unterstützung des medizinischen Versorgungsprozesses, für die Versorgungsplanung und Versorgungsforschung als für auch die medizinische Forschung entstehen.

Um hier den Überblick zu behalten, bedarf es auch eines Interoperabilitätsrepositorys, das an der University of Applied Sciences and Arts in Dortmund in den vergangenen Jahren entwickelt wurde.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit und Ihr Interesse.

## Healthcare Network with ICT in Japan

Yamamoto Ryuichi, MD, PhD,  
Interfaculty Initiative for Information Studies, The University of Tokyo

## Healthcare Network with ICT in Japan

Apr. 9<sup>th</sup> 2013

Ryuichi Yamamoto, MD, PhD  
Interfaculty Initiative for Information Studies,  
The University of Tokyo

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

Yamamoto Ryuichi: Healthcare Network with ICT in Japan

## Simple History of Healthcare IT in Japan

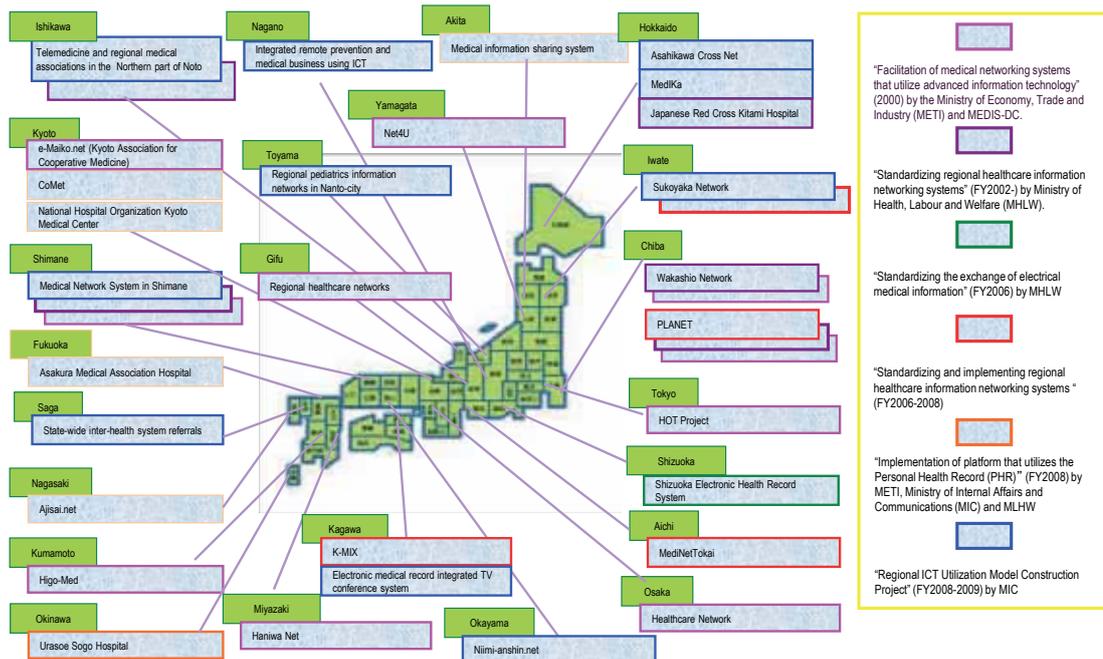
- > 1960' Insurance Claim System
- > 1980' Order Entry System
- > 1990' Electronic Medical Records System
- > 2000' Regional Healthcare IT Networks
- > 2010~ Electronic Health Records and Personal Health Records

2

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

## Implementation examples of regional medical liaison systems

While regional healthcare information networking systems have been promoted by the government and companies, the use of networks is still limited in certain areas due to expensive initial costs and maintenance fees, and it is causing insufficient information exchange between regions.



3

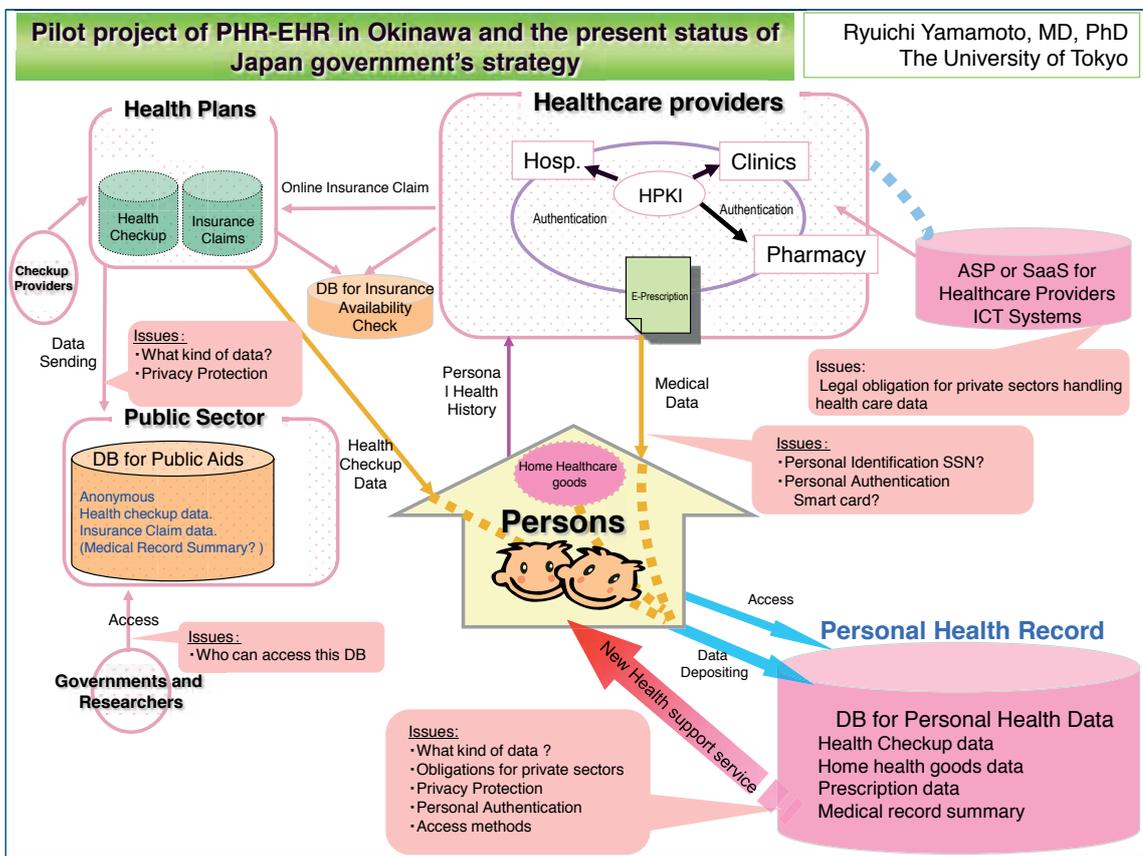
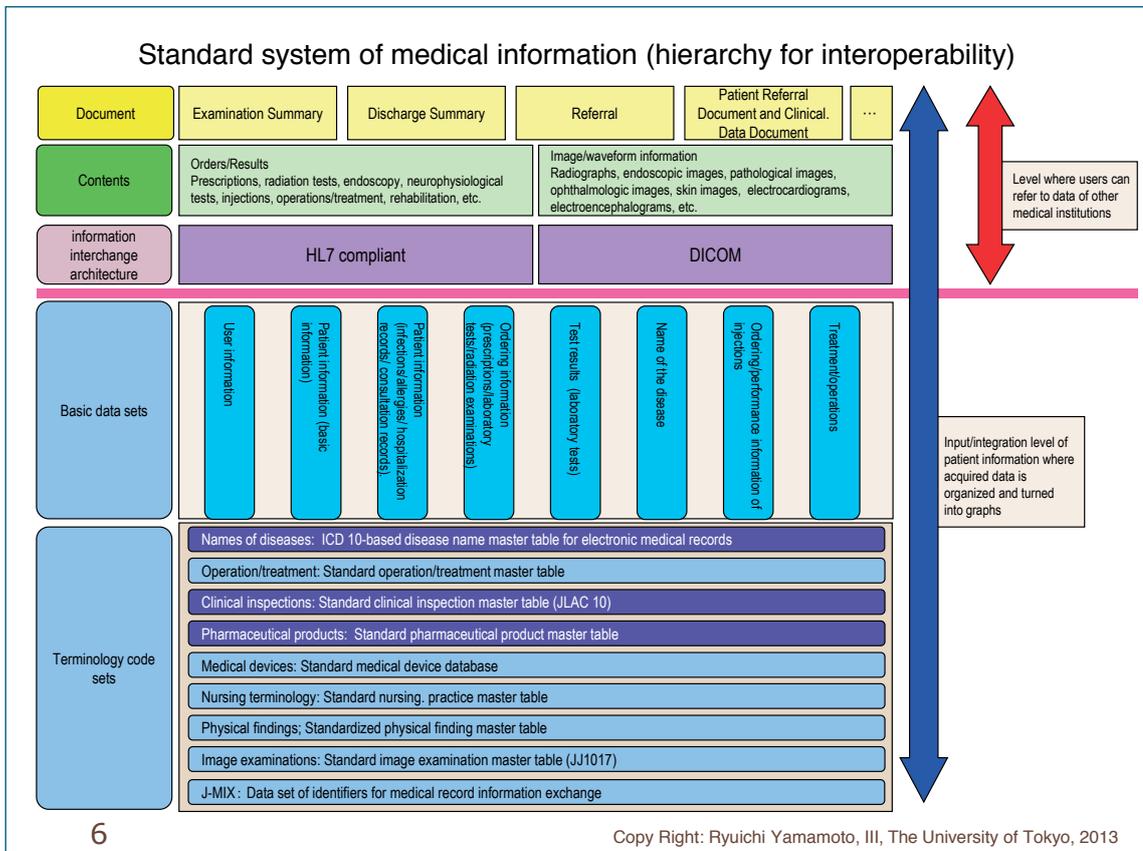
Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

## Issues for constructing IT based health care network

- > Standardization and Interoperability
- > IDs (legislative and technical issues)
  - Patient ID (not yet)
  - Health Professional ID (insufficient)
  - Health Organization ID (insufficient)
  - Health plan ID
- > Secure Networks (reasonable costs)
- > E-prescription (legislative issue)
- > Privacy standards and security standards



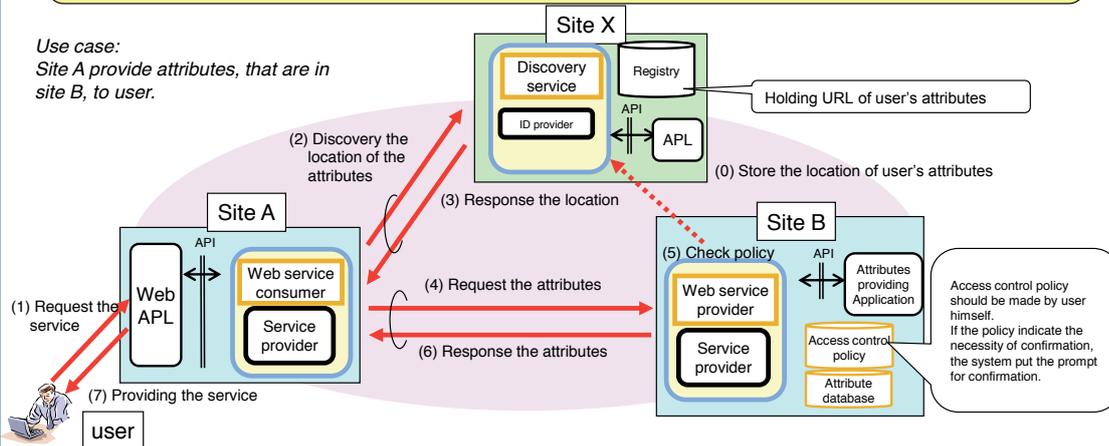
## Yamamoto Ryuichi: Healthcare Network with ICT in Japan



Yamamoto Ryuichi: Healthcare Network with ICT in Japan

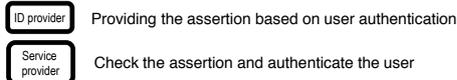
Infrastructure of EHR in Okinawa Island (SAML2.0 and ID-WSF2.0)

Discovery service of attributes, Request and response of the attributes under user's consent, Policy-based access control, Group management.



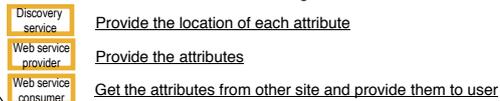
SAML 2.0

- Unification of user ID of different sites
- Enabling single sign on



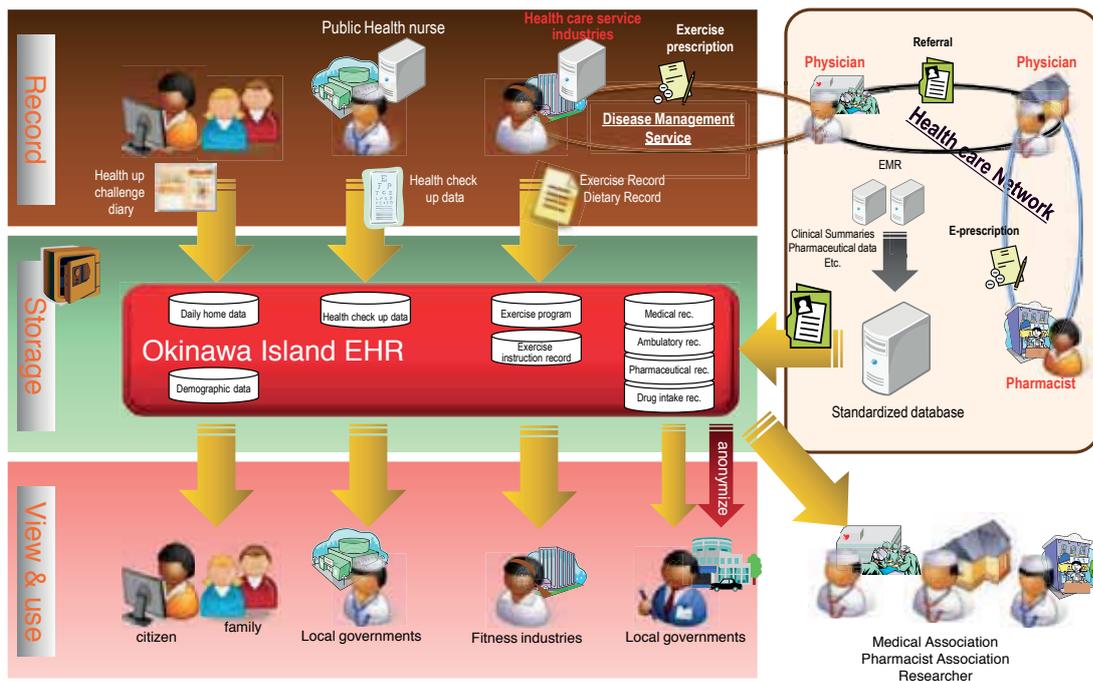
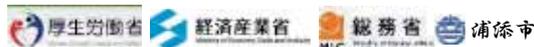
ID-WSF2.0

- allow the move of attributes among different sites



Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

3 Ministries EHR Project in Okinawa Island 2007 - 2010

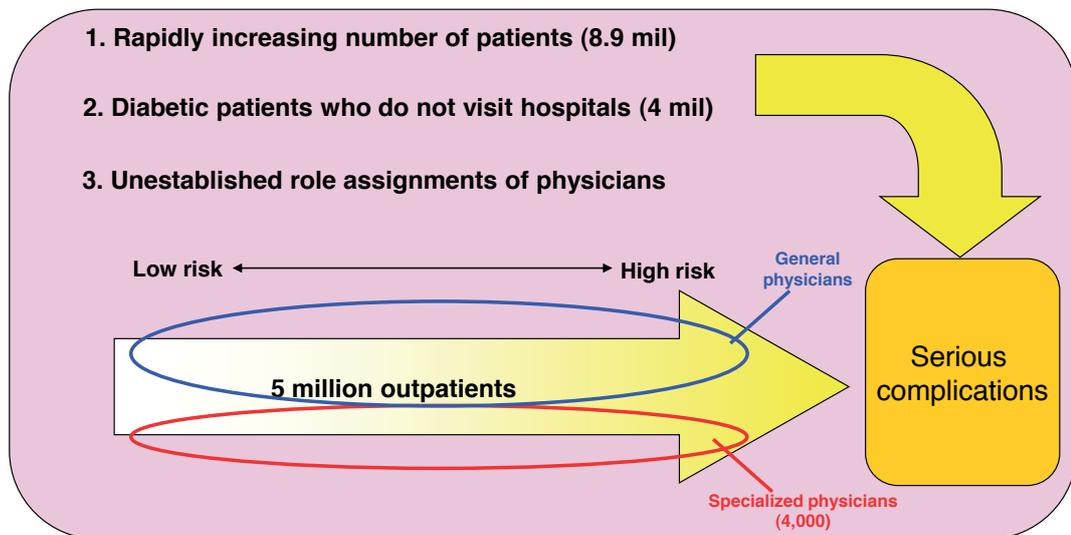


## Conclusions of HER-PHR test implementation

- We can construct EHR-PHR complex for a part of social security system with current information and communication technology with reasonable cost.
- Single sign on and resource aggregation method is essential issue for creating such system and OASYS SAML 2.0 and ID-WSF 2.0 of Kantara initiatives is feasible for such purpose.
- Private protection is major issues for these systems, and we suggested that smart card based authentication is good technical solution, but legislative enforcement should be applied.
- National unique ID is essential part for planning these social security systems.

### Outline and background of implementation test

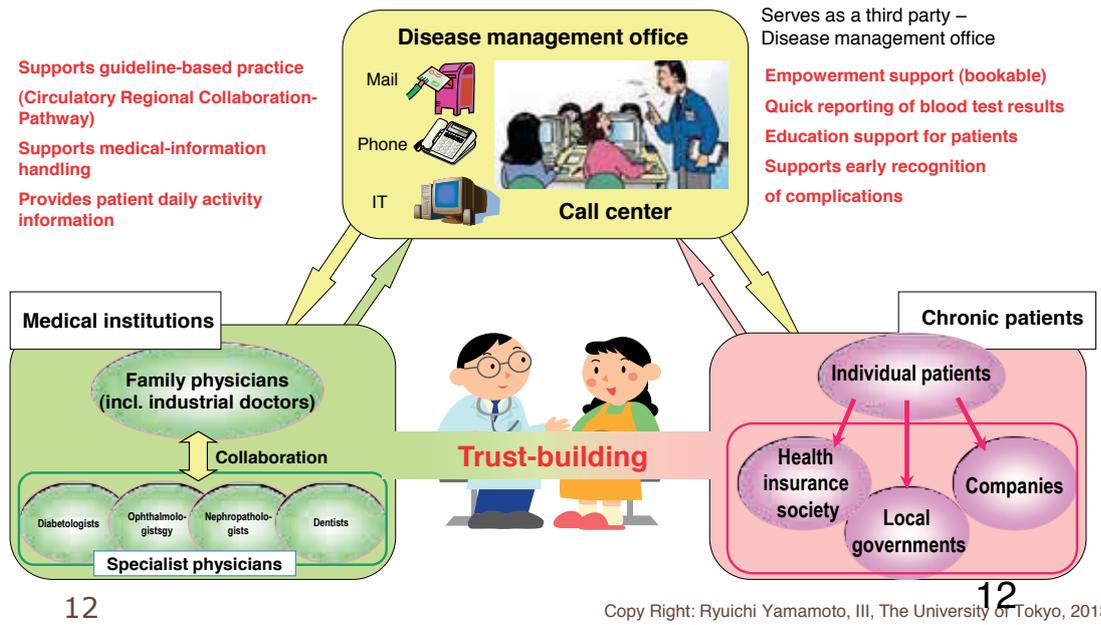
#### Three complex social problems for diabetic treatment



Medical institutions cannot address 1 and 2

### Outline and background of implementation test

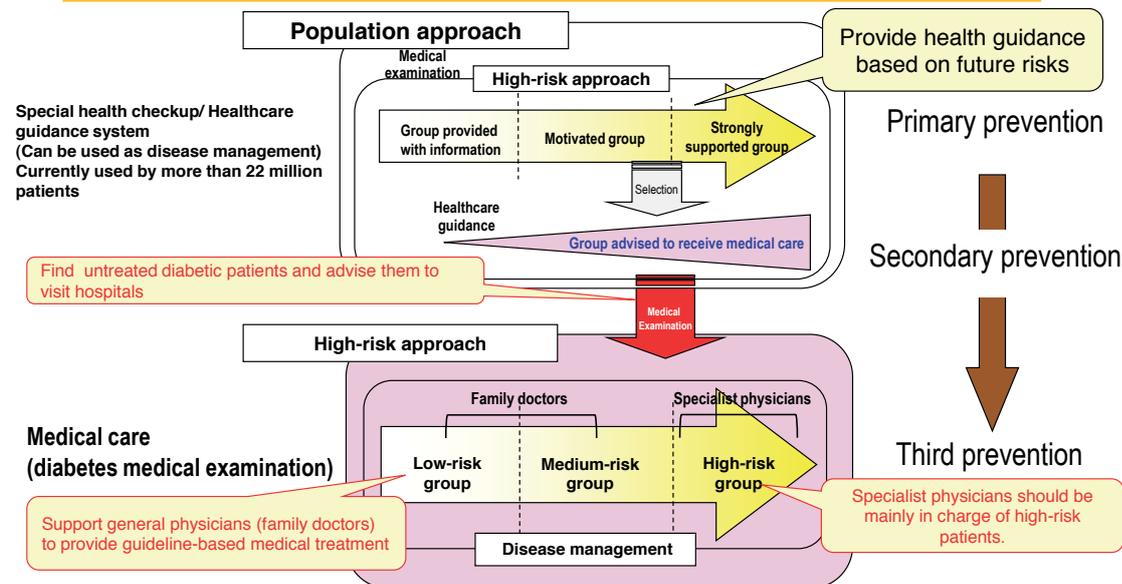
## Common disease management method



Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

### Outline and background of implementation test

## Three-phase prevention method for diabetic patients using disease management system



Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

## Yamamoto Ryuichi: Healthcare Network with ICT in Japan

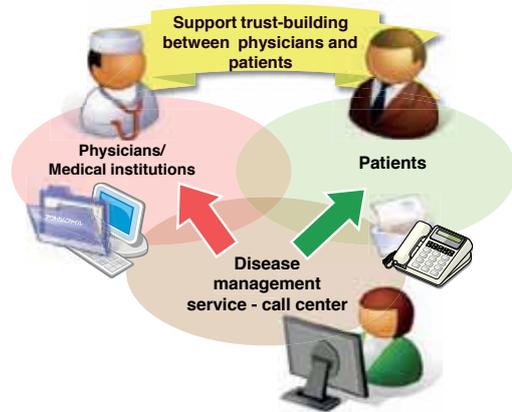
### Outline of implementation test

#### Objective

The three phases of diabetic prevention method, including prevention of the disease (primary), early recognition/treatment (secondary) and the prevention of aggravation (third), are managed together, not separately, to achieve seamless disease management that prevents the disease on a continuous basis and to enable seamless regional healthcare information networks with diabetic outpatient pathways (regional medical liaison pathways).

#### Goal

By promoting cooperation between family doctors, specialist physicians and insurers for diabetic patients and/or potential patients, and also by building and operating systems for sharing special health checkup examination results and regional healthcare pathways required for disease management, the method enables disease management business operators to persuade untreated diabetic patients and/or potential patients to visit hospitals as well as help them build trust with physicians.

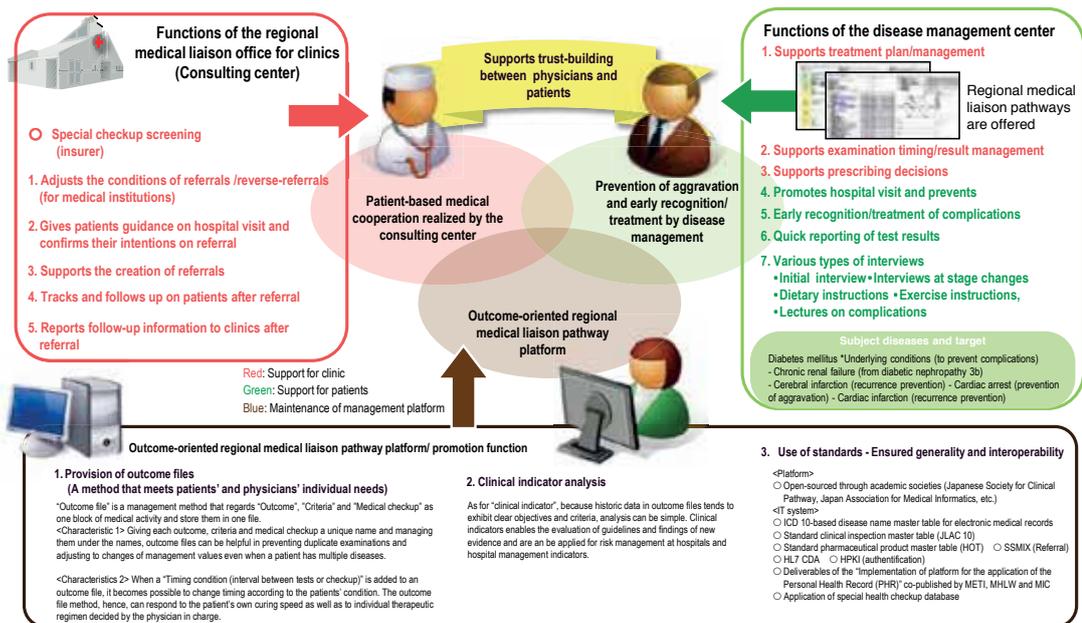


14

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

### Outline of implementation test

### Realization of a seamless regional medical liaison system

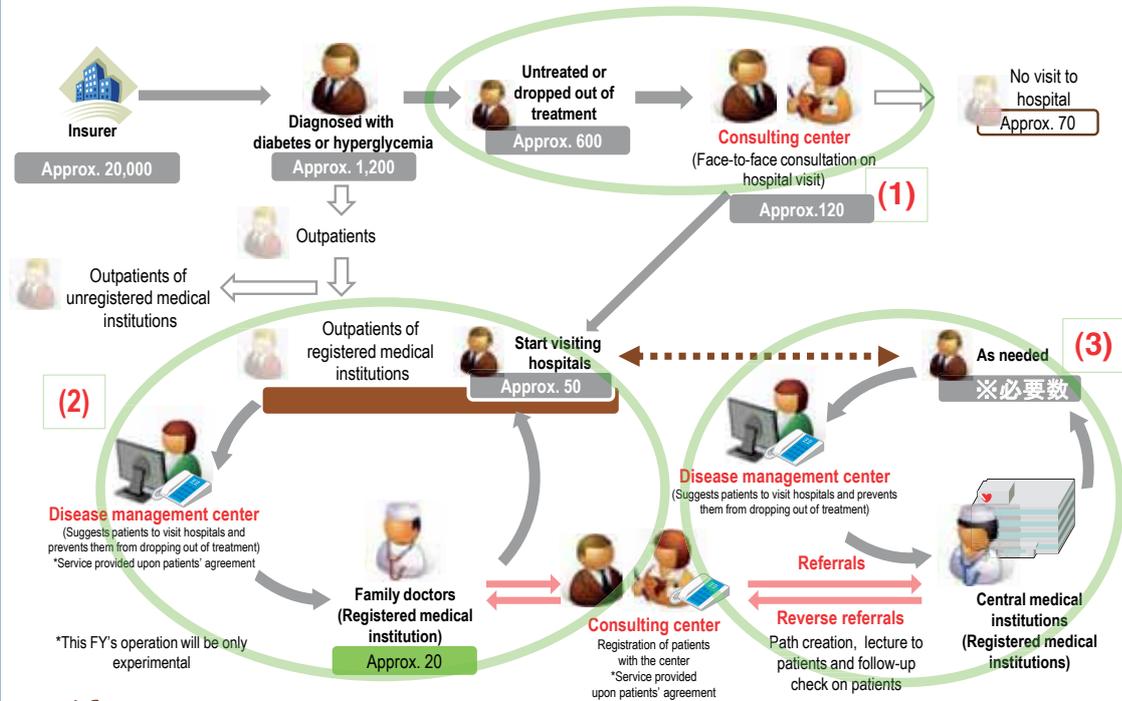


15

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

### Yamamoto Ryuichi: Healthcare Network with ICT in Japan

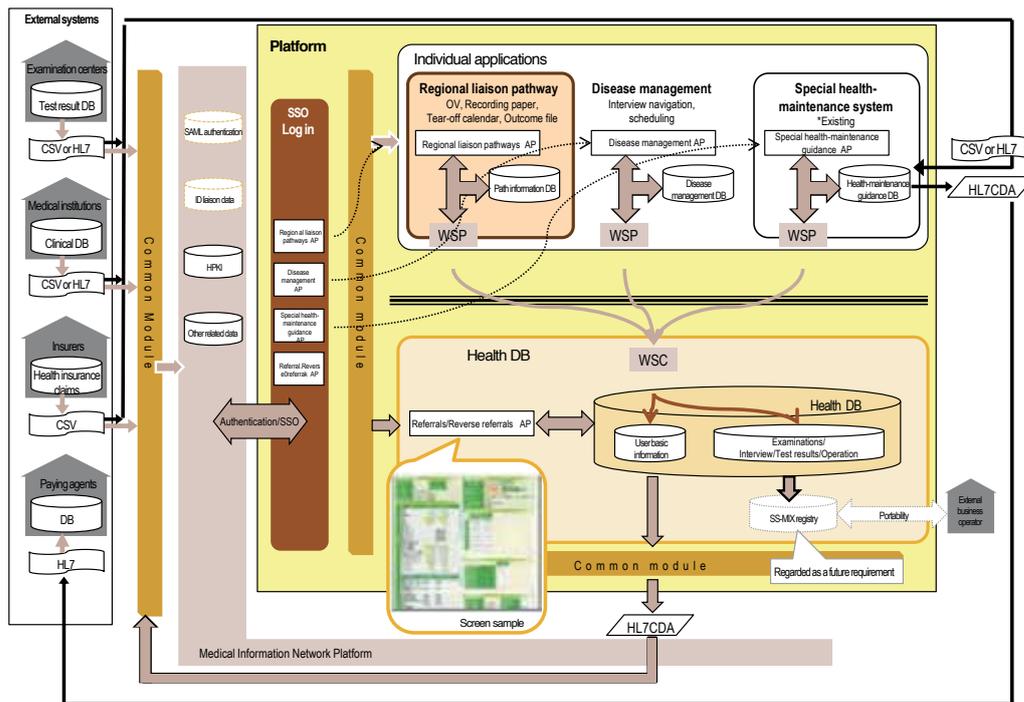
## Outline of the implementation test



16

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

## System overview



Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

Yamamoto Ryuichi: Healthcare Network with ICT in Japan

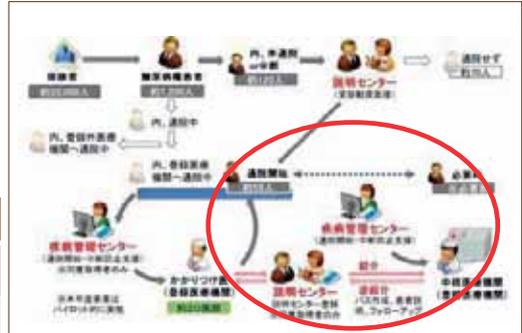
Implementation test and results

**Blood sugar control**

HbA1c levels (JDS values) before and after disease management

HbA1c levels before and after disease management

Before (%)	After (%)	Results
7.5	7.2	-0.3 P<0.5



**Knowledge levels of patients**

Knowledge levels before and after disease management

Before (%)	After (%)
61	92

**Patient drop-out rates**

Patient drop-out rates with or without disease management

Subject group (%)	Control group (%)
0	26

**Guideline compliance rates**

Guideline compliance rates with or without disease management

Subject group (%)	Control group (%)
95.3	54.4

**Recorded rates of complications**

Recorded rates of complications with or without disease management

Subject group (%)	Control group (%)
100	44.0

18

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

Thank you for your kind attention.



19

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, III, The University of Tokyo, 2013

---

## Impressum

Die in diesem Band geäußerten Meinungen geben ausschließlich die Auffassung der Autorinnen und Autoren wieder.

Abdruck und sonstige publizistische Nutzung – auch auszugsweise – nur mit vorheriger Zustimmung des JDZB und mit Nennung der Autorin bzw. des Autors sowie der Quelle gestattet.

Im Allgemeinen erscheinen die japanischen Eigennamen nach der in Japan üblichen Reihenfolge: Familienname – Vorname. Transkriptionen japanischer Namen und Wörter erfolgen nach der modifizierten Hepburn-Umschrift. Ausnahmen können in Zitaten und bibliographischen Angaben vorkommen.

### **Herausgeber**

Bundesministerium für Gesundheit  
Kommunikationsstab (Referat Öffentlichkeitsarbeit)  
11055 Berlin

### **Redaktionelle Bearbeitung**

Japanisch-Deutsches Zentrum Berlin  
Saargemünder Str. 2  
[www.jdzb.de](http://www.jdzb.de)

### **Gestaltung**

Atelier Hauer + Dörfler GmbH

### **Foto**

Laurence Chaperon

**1. Auflage:** August 2013



Diese Publikation wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Gesundheit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist besonders die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.