

Feb. 16, 2015

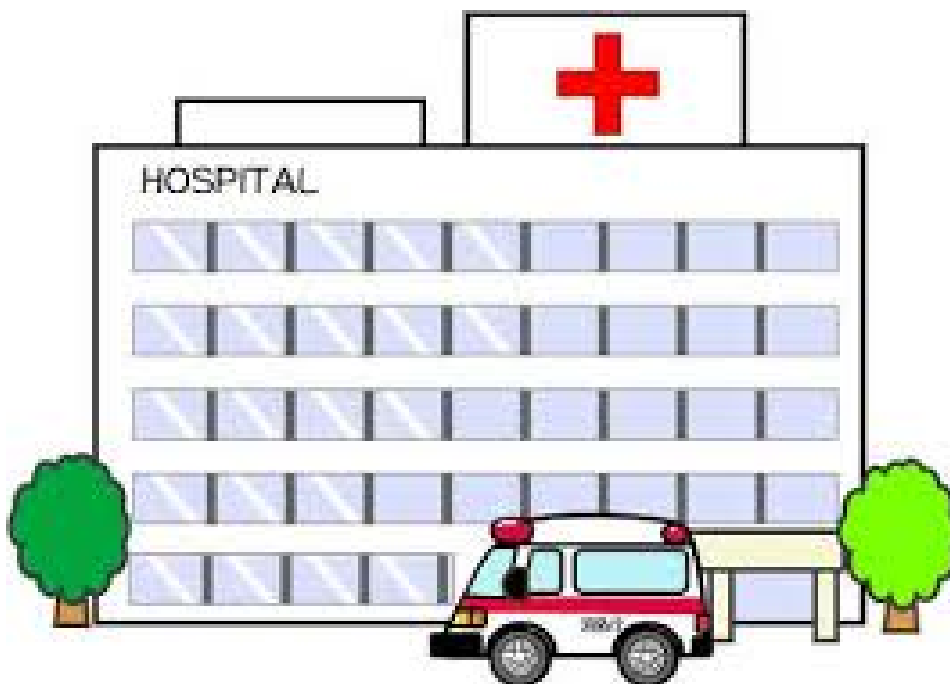
医療情報・平時と災害時

高知医療再生機構

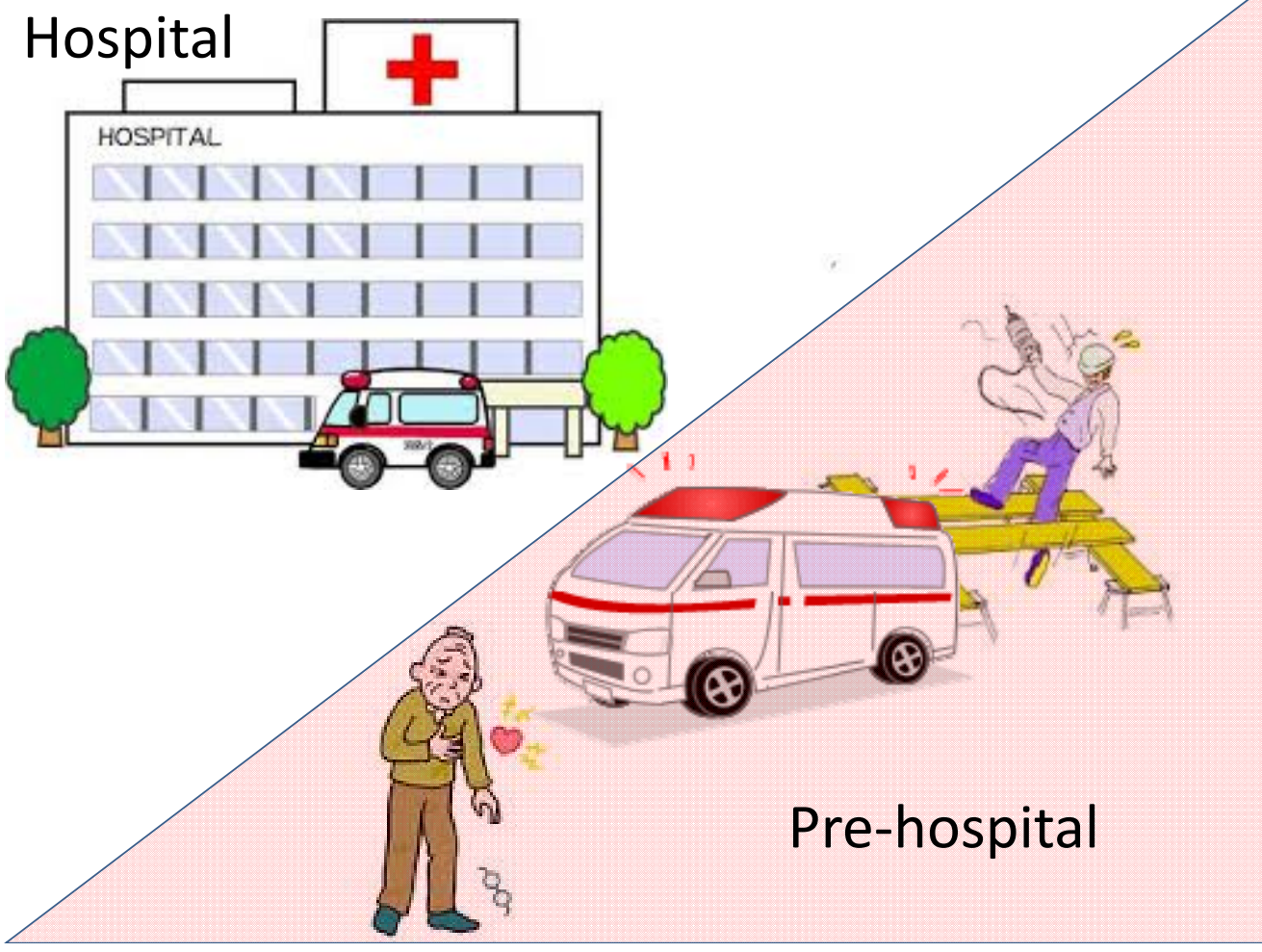
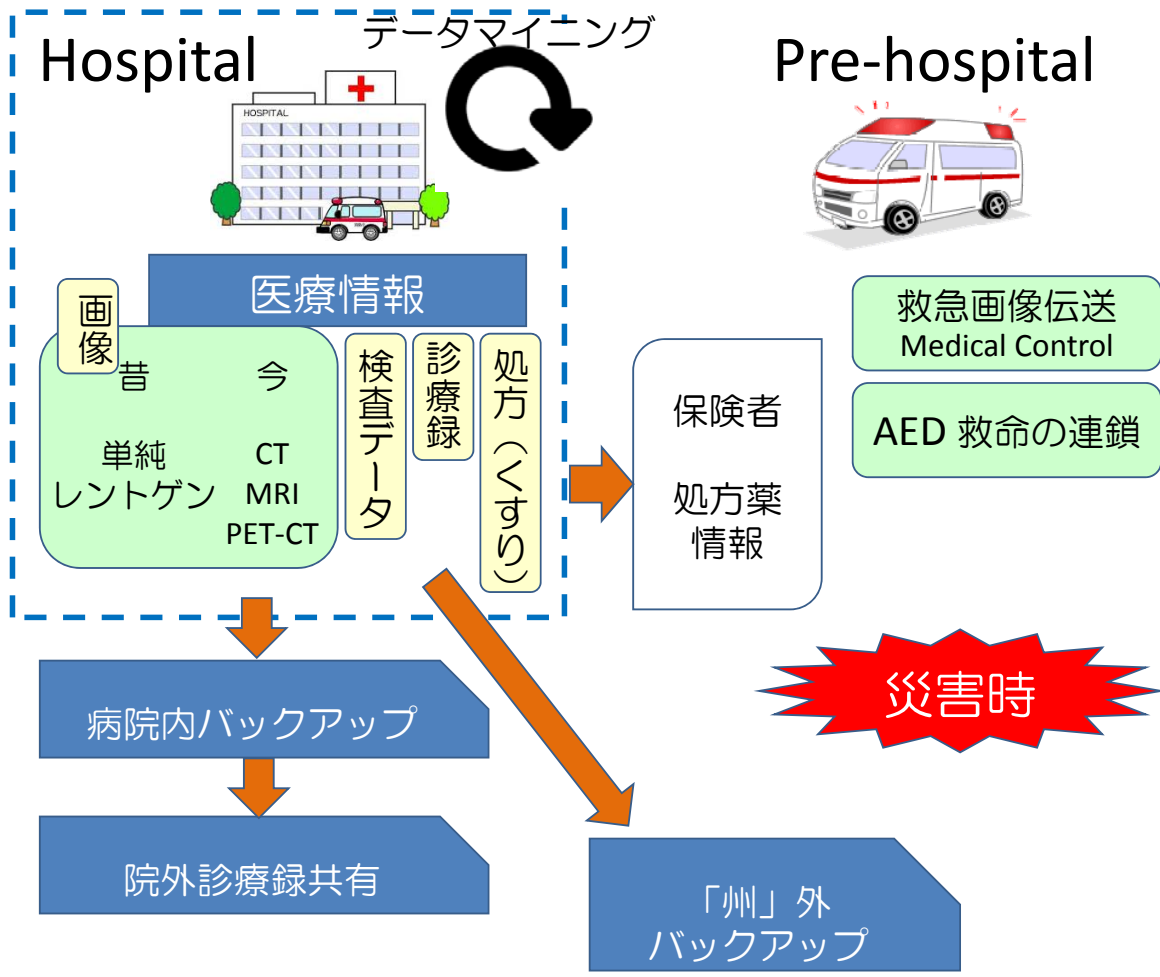
倉本 秋

高知大学医学部 附属医学情報センター

片岡 浩巳



大学病院、特定機能病院
地域中核病院、地域医療支援病院



救命の連鎖 (Chain of Survival)



主に「心臓発作」で



救急車内固定カメラ

画像伝送用PC
(Real-time video)

Galaxy 端末



隊員装備カメラ



画像伝送用PC
(ポケット内)



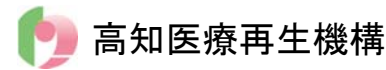
MCPC Award 2012

救急画像伝送

コンサルティング



事業主体



高知赤十字病院



近森病院



高知医療センター

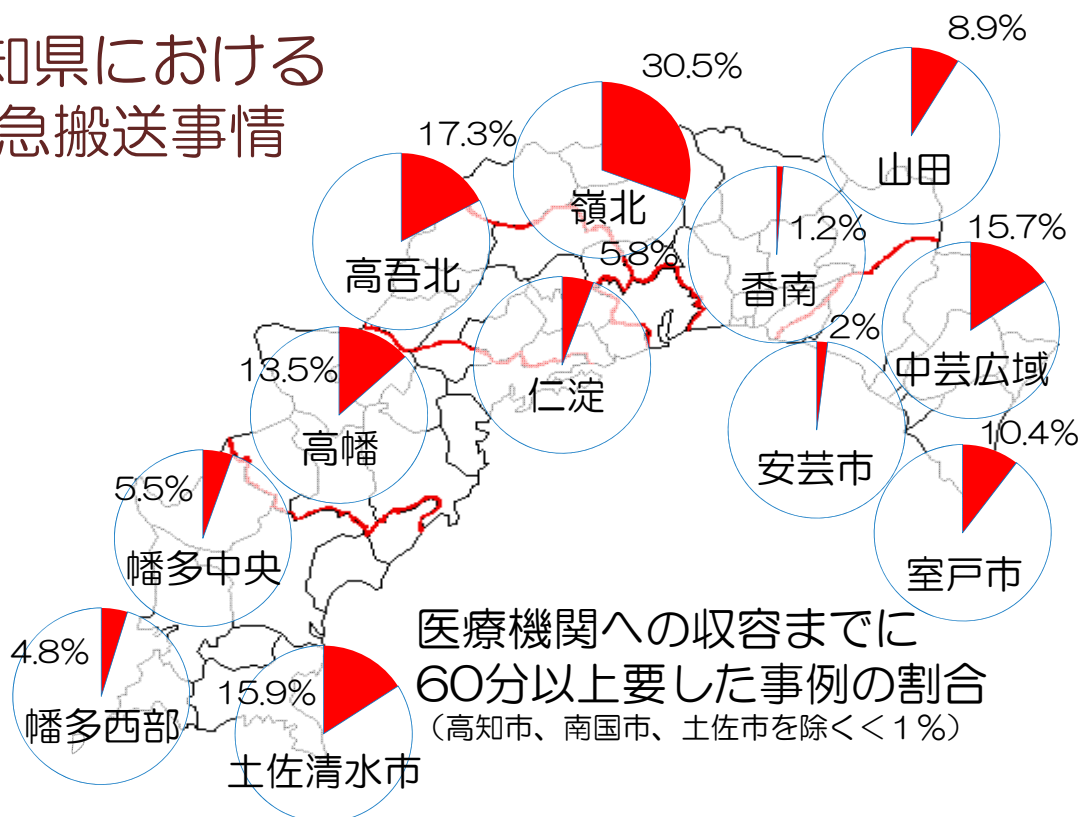
システム開発

NTT西日本

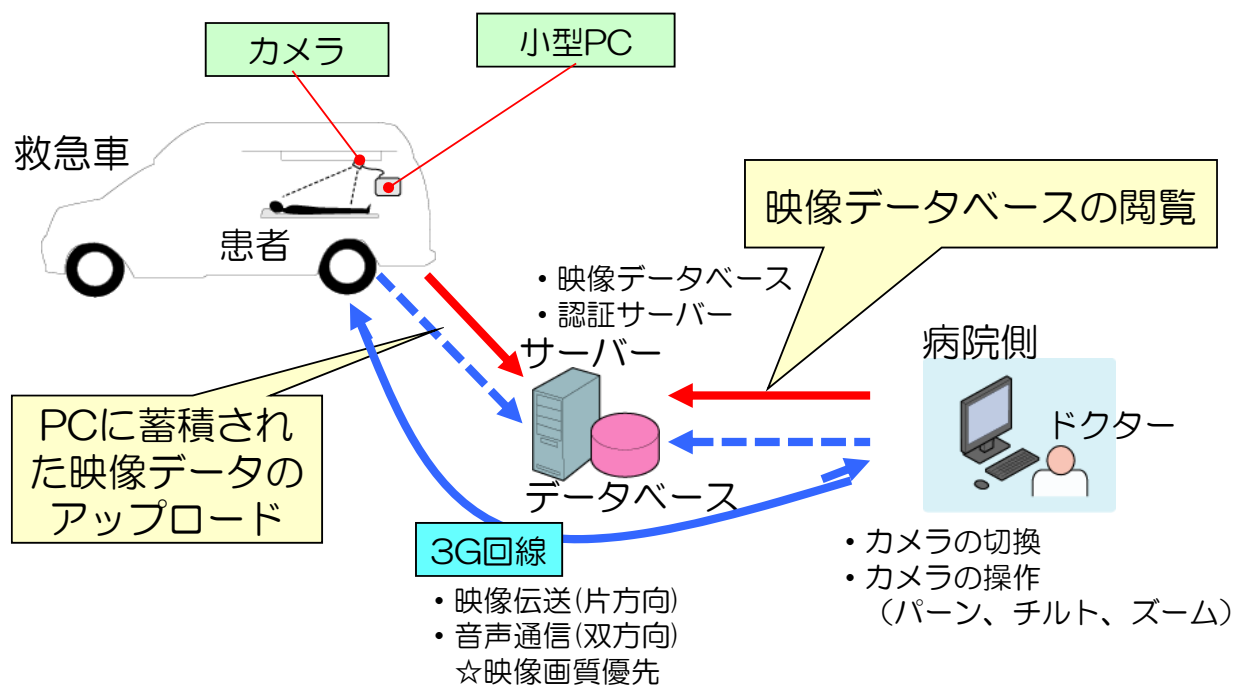
伊藤忠テクノソリューションズ

プロジェクト体制

高知県における 救急搬送事情



映像伝送システム概要



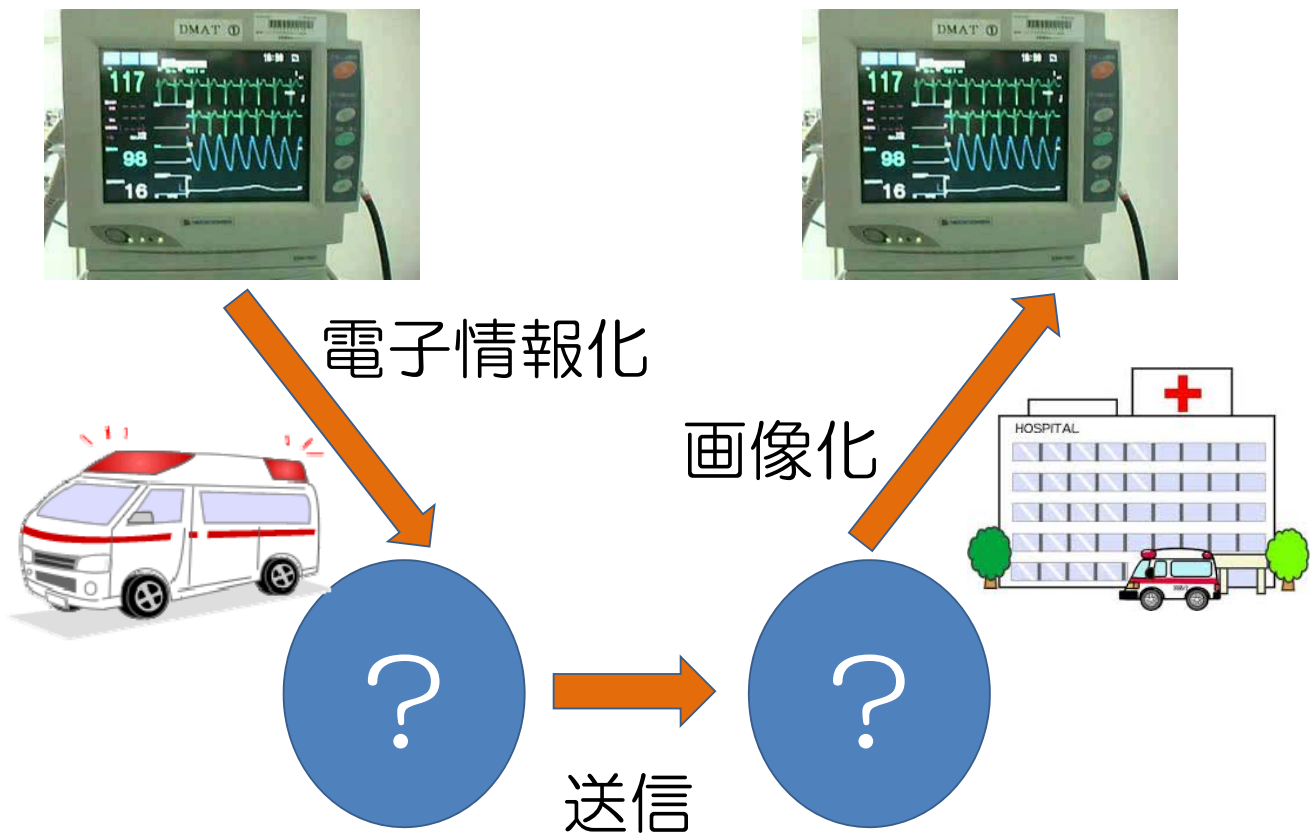
車載カメラによる映像



事故現場等の映像伝送:ウェアラブルシステム

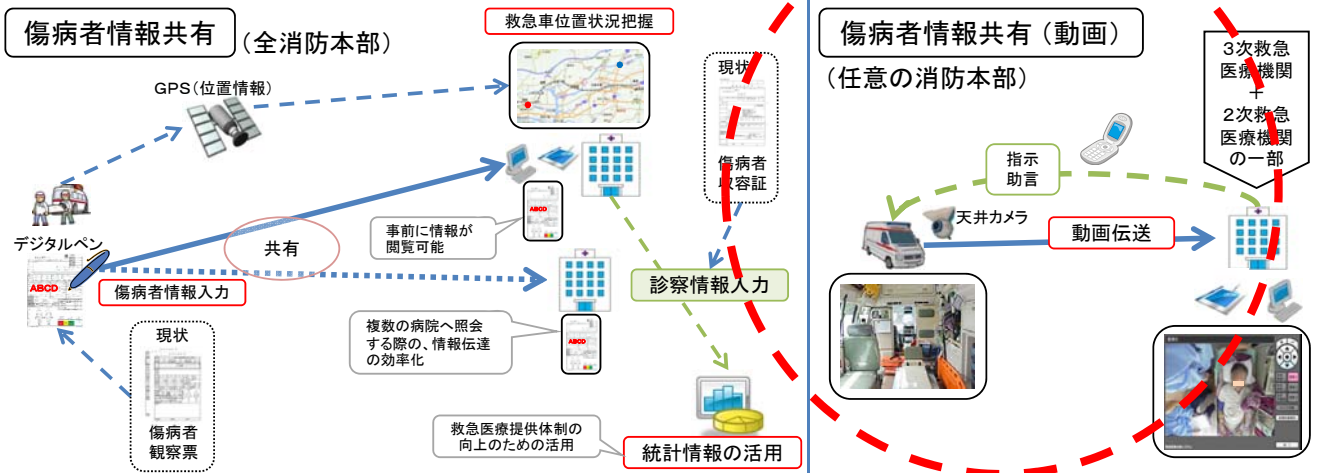
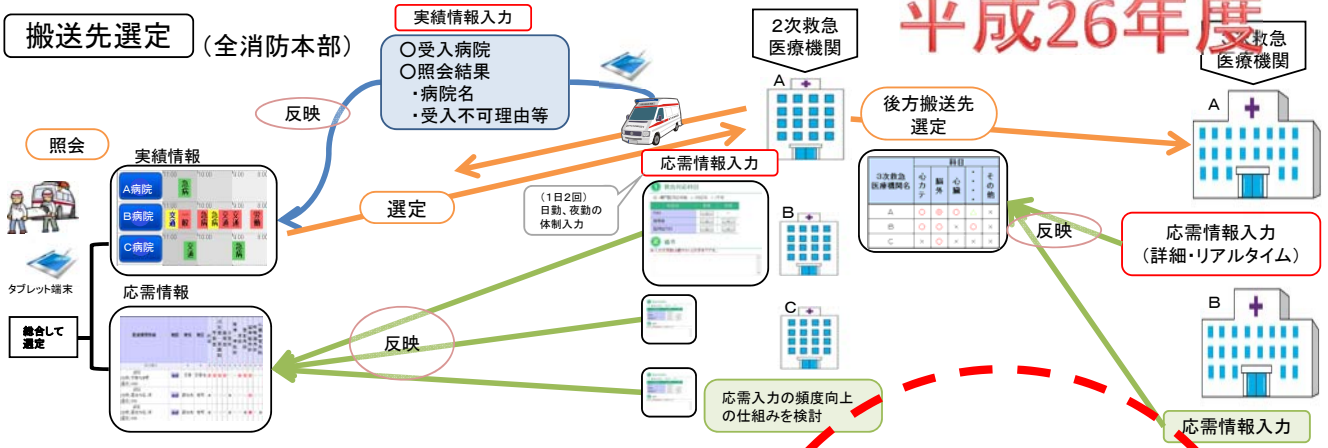


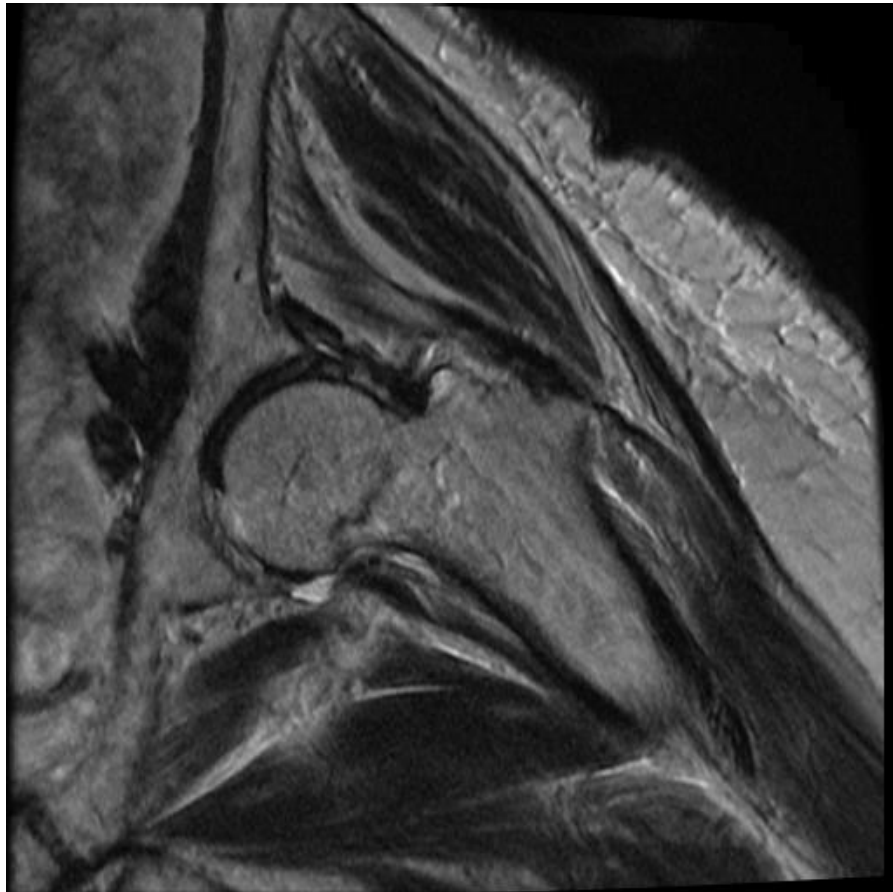
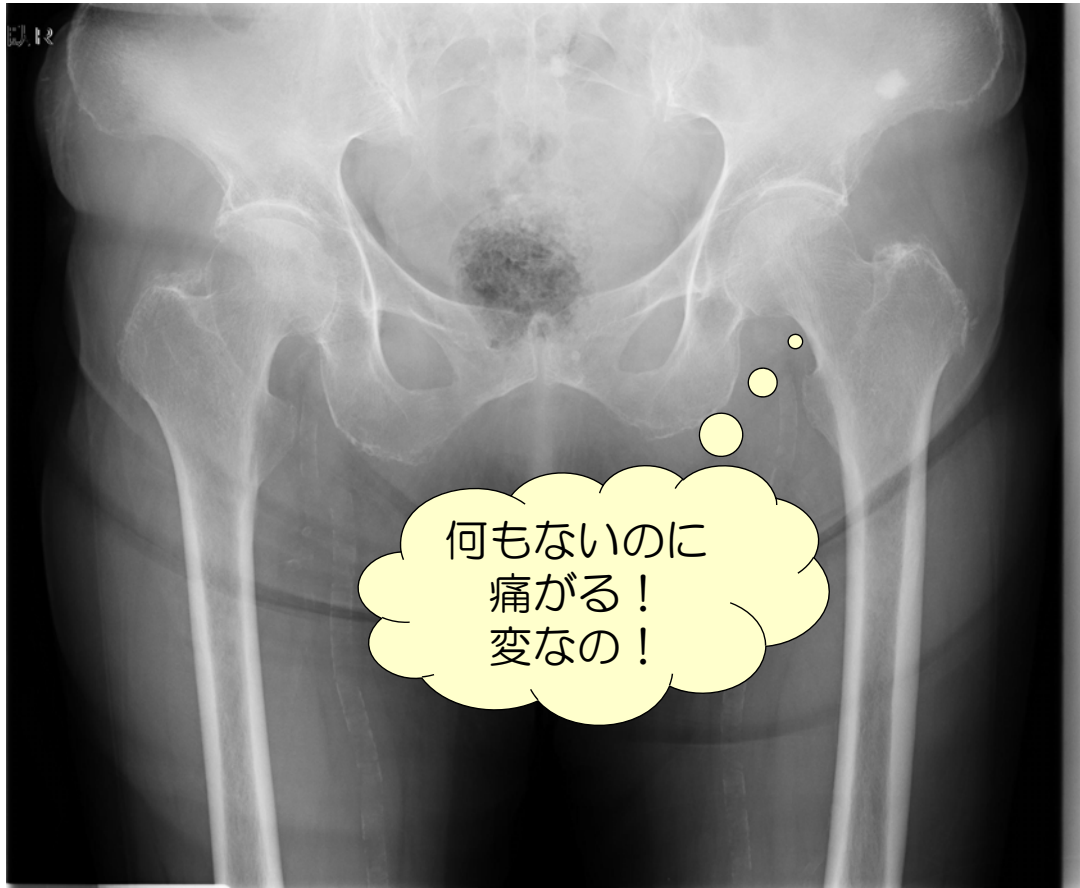
車載カメラに加えて、ウェアラブルカメラシステムを利用



高知県における救急医療連携体制(案)

平成26年度





コレステロール

献血で調べてくれる検査は一部：もっと一杯ある

生 化 学 検 査				
採 血 日	平成26年12月22日	H26. 07. 26	H26. 03. 02	H25. 10. 09
採 血 種 類	400mL	400mL	400mL	400mL
ALT (GPT)	23	20	18	16
γ-GTP	35	24	21	21
総蛋白 TP	7.2	7.5	7	7.1
アルブミン ALB	4.8	5	4.8	4.8
アルブミン対グロブリン比 A/G	2	2	2.1	2.1
コレステロール CHOL	161	160	170	158
グリコアルブミン GA	14.4	14.4	14.5	13.8
血 球 計 数 検 査				
赤血球数 RBC	478	481	489	480
ヘモグロビン濃度 Hb	16.2	16.1	16.3	16.4
ヘマトクリット値 Ht	45.6	44.9	45.8	45.6
平均赤血球容積 MCV	95.4	93.3	93.7	95
平均赤血球ヘモグロビン量 MCH	33.9	33.5	33.3	34.2
平均赤血球ヘモグロビン濃度 MCHC	35.5	35.9	35.6	36
白血球数 WBC	49	54	55	54
血小板数 PLT	16.4	18.2	18.2	16.9

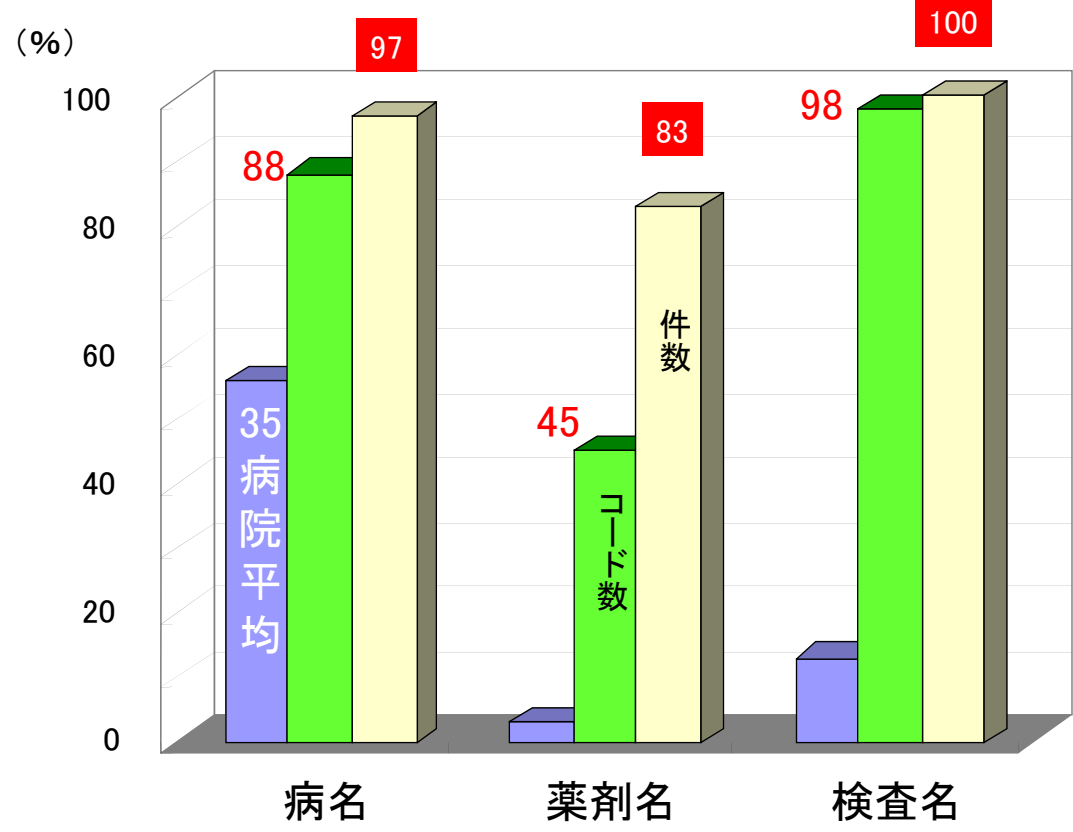
肝機能

栄養

糖尿病

貧血や白血球数

コードマッチ率と件数マッチ率



基準値の問題

同じ基準で診断できる検査が必要

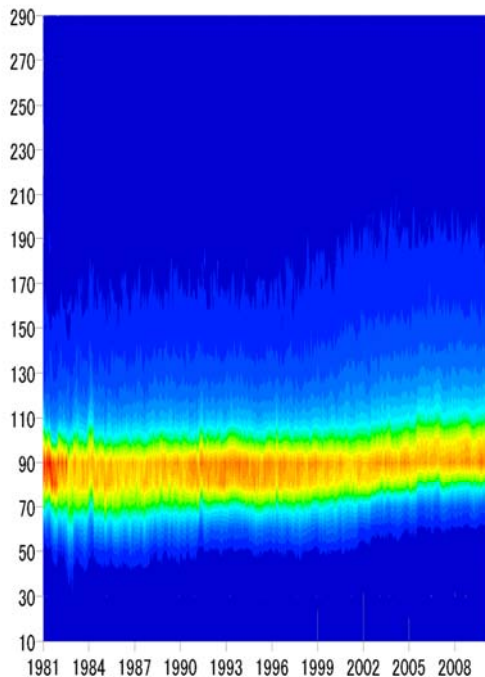
各病院で実施される検査値は、病院により値が異なる。

- 測定法や分析機器の違い
- 室温、水質などの環境の違い
- 特定生物由来標準物質の反応性の違い



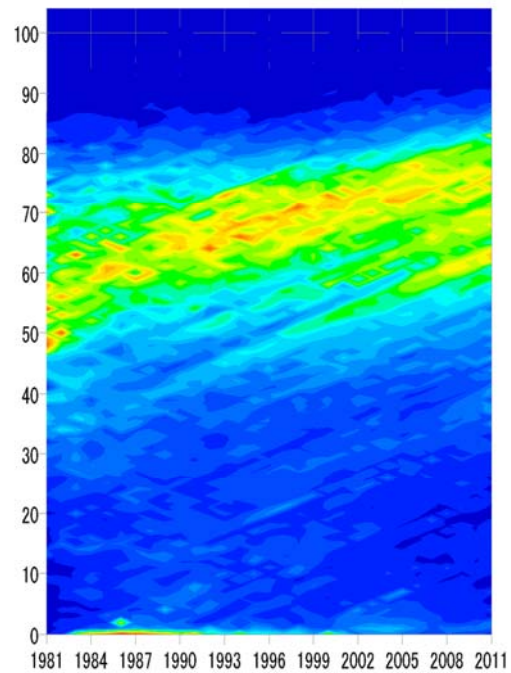
どの病院でも共通で利用できる電子カルテ困難

血糖値 (mg/dl)



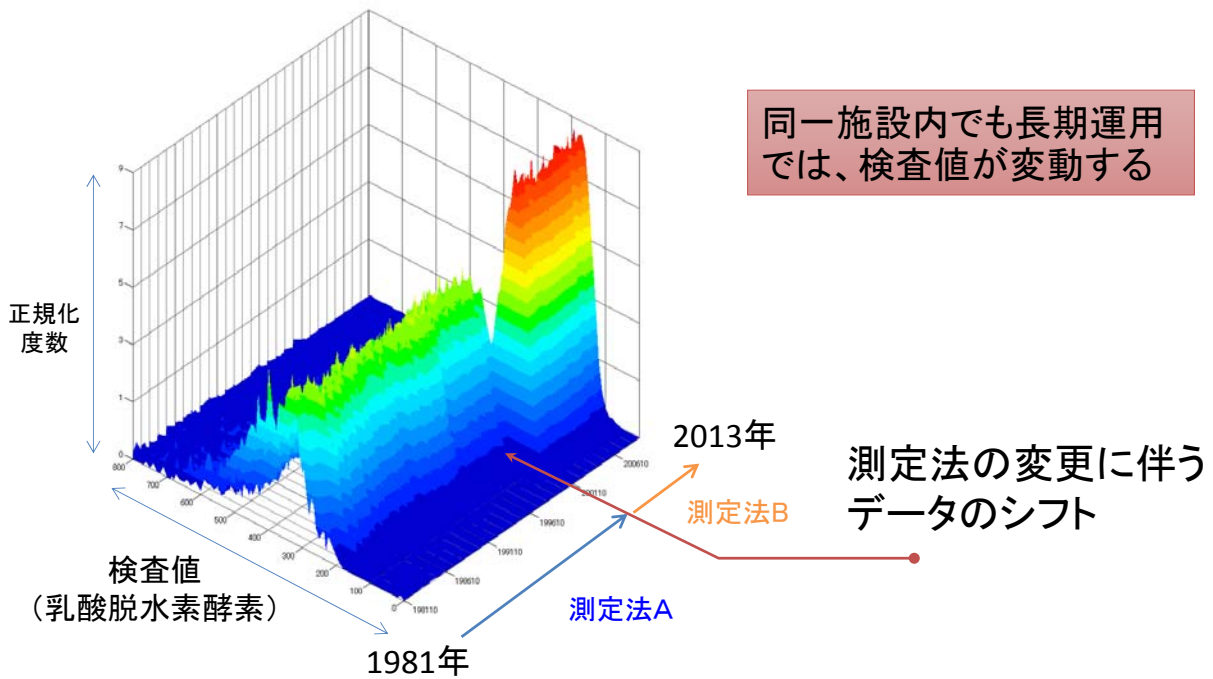
1981 to 2011

患者の年齢



1981 to 2011

長期時系列データの視点

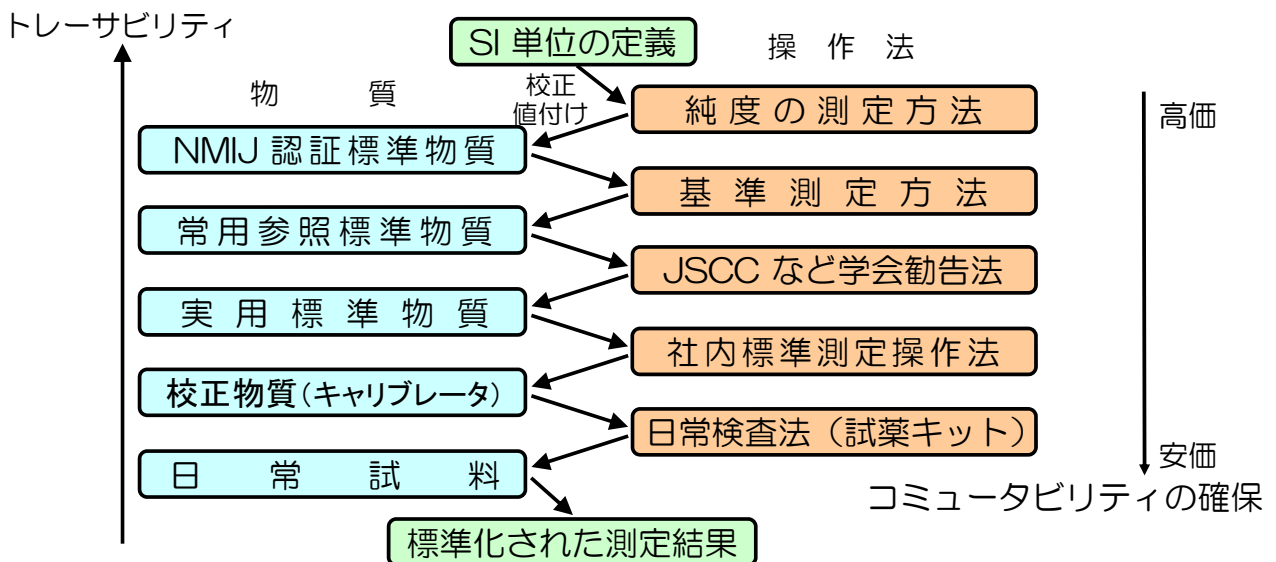


月毎の全データの度数分布を時系列的に可視化

検査値の施設間誤差に対する対策

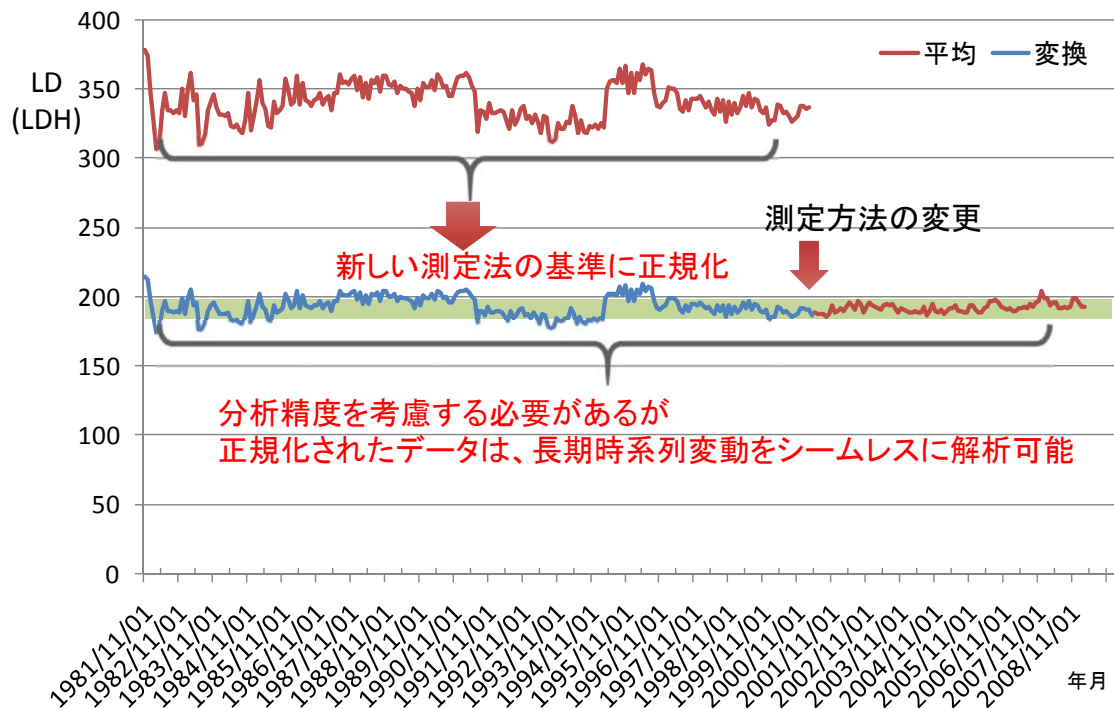
- これからの検査データは、検査室側の努力で大きく改善
- ただし、未来に向けての対策

校正物質の標準化とトレーサビリティの確保の例



(日本臨床検査標準協議会 ホームページより)

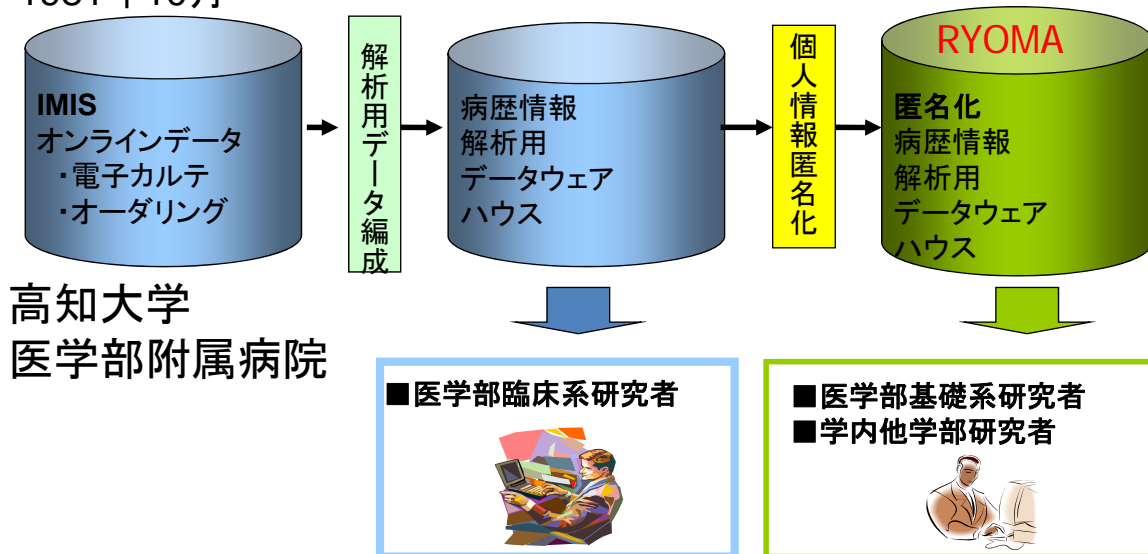
正規化処理結果



23

Retrieval sYstem for Open Medical Analysis

1981年10月～



診療情報の2次利用について

- 患者IDや日時情報などを匿名化
- 匿名化データベースを構築

- 医学研究への応用
 - データクレンジングなど

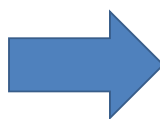
二次利用の
ハードル

遺伝子情報検査以外

Opt-out

Opt-in

治験の直接インタビュー
Informed Consent



倫理委員会
& 院内への張り紙

病理検体・血液検体の
目的外（あなたの
診断には直接関係が
ない）使用

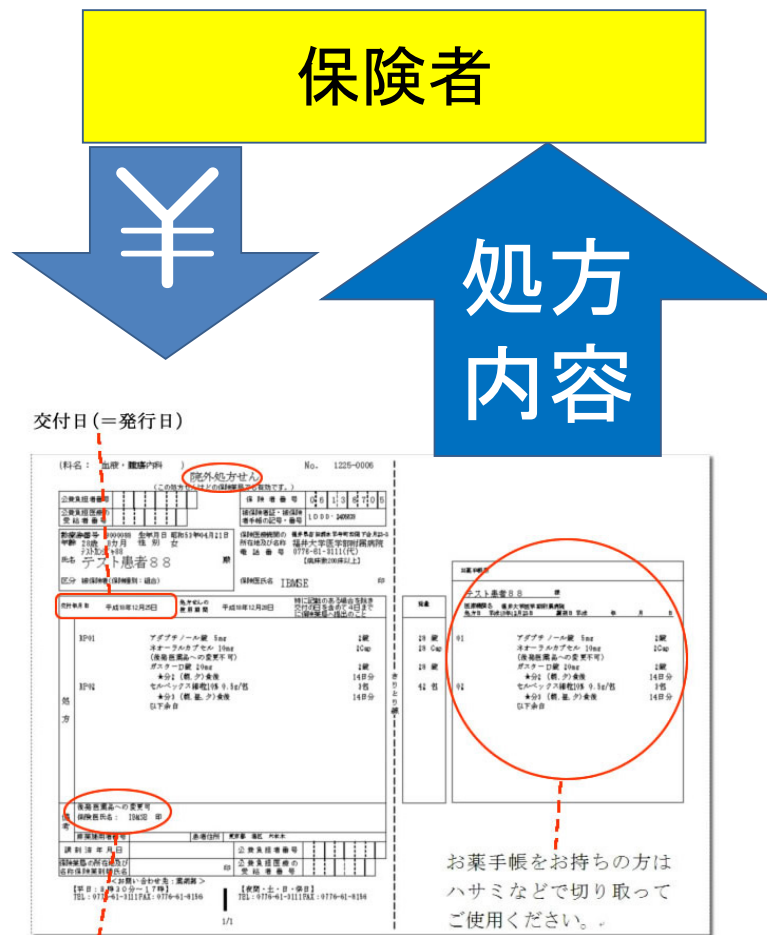
採血データ

診断名

ほけんしゃ【保険者 i insurer】

保険給付を行う医療保険事業の運営者のこと
保険者は、医療保険事業を自己の事業として行い
自己の計算において保険料（税）を徴収して保険
給付を行い、その他事業に付随する業務を行う

なお、保険料を納めることで保険給付を受ける側の
人のことを被保険者という



病院

電子化
処方箋

後発品を飲んでいると
不正確

バックアップ先

電子化
処方箋

保険者

電子化
処方箋

後発品を飲んでいると
いう情報も正確

薬局

電子化
処方箋

交付日(=発行日)

(科名: 泌尿・腫瘍内科) No. 1225-0006

院外処方せん

患者氏名: テイト患者 88

交付日: 平成18年12月2日

処方	剤名	数量	単位
29 錠	アダブテロール錠 1mg	1錠	錠
29 Cap	ネオテアルムアルミン 10mg	10錠	錠
29 錠	ゴキナーン錠 20mg	1錠	錠
29 錠	セルベック錠 150mg	1錠	錠
以下添付			

お薬手帳をお持ちの方はハサミなどで切り取ってご使用ください。



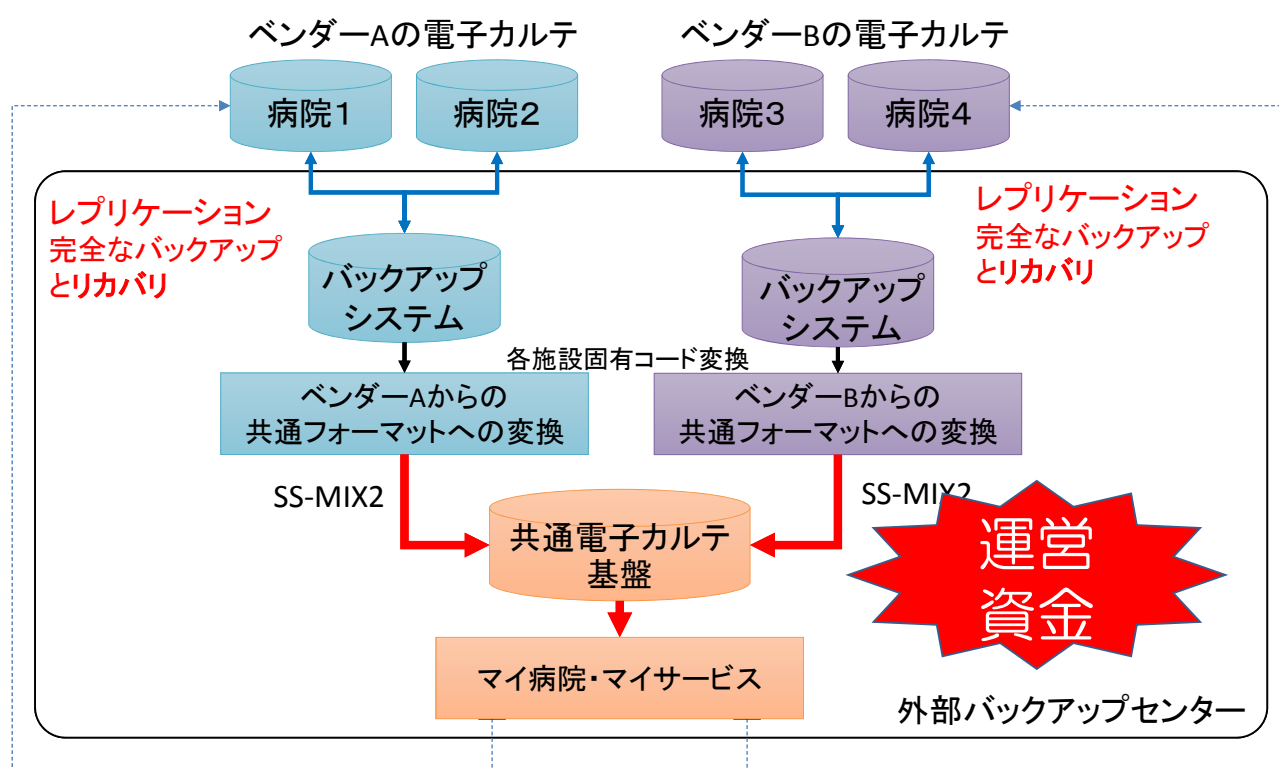
医療情報共有・バックアップ

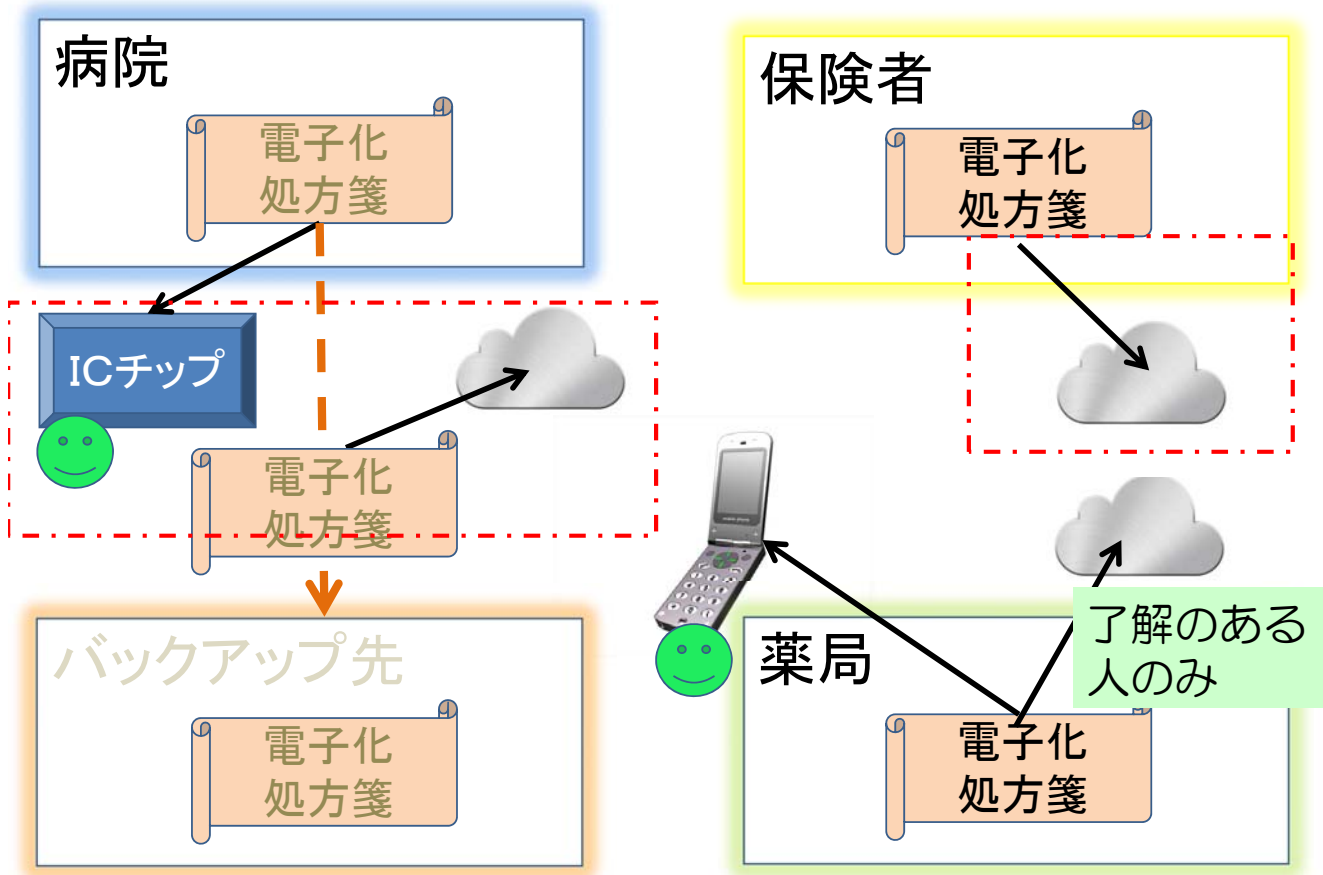
二次医療圏の中で、病院間で

病院データが（災害時などに）
消失しないように

電子カルテ完全復旧と共通電子カルテ基盤の構築

現実的な対策事例





災害現場等の映像伝送:ウェアラブルシステム



そして、使えるシステム

阪神大震災 → DMAT

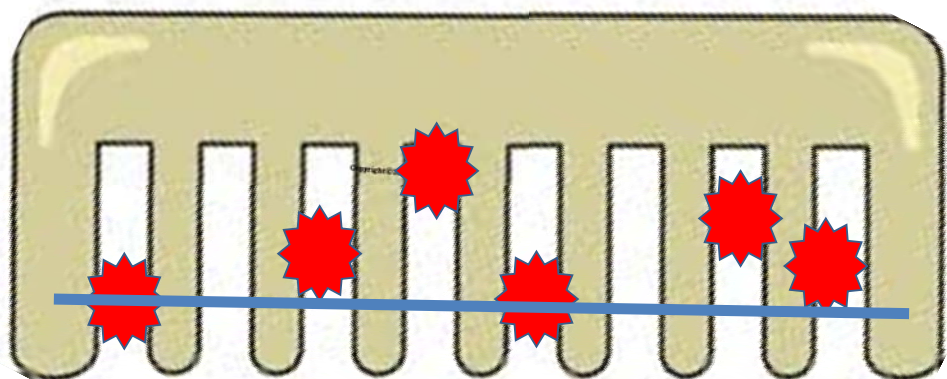
アチエの津波被害

東日本大震災 → 大津波対策

？



土砂災害 孤立



薬、システムに加えて想像力