

NORTH-CAUA共同開催シンポジウム  
『ICTで実現する元気な北海道!』  
～北海道の地域情報化の現状と今後～

2007年12月7日(金)13:10～14:20基調講演  
会場:ホテルモントレエーデルホフ札幌 12F

地域情報化で、なにが変わる?なにを変えたい?  
:ユビキタスネットワークの活用 「インフラ整備、コンテンツ、そして!」  
ITフル活用による戦略的防衛医療構想実現に向けて

札幌医科大学大学院医学研究科  
生体情報形態学(解剖学第一,二講座)教授:辰巳治之  
tatsumi@sapmed.ac.jp



(NPO)NORTH 北海道地域ネットワーク協議会 会長  
(NPO)JIMA 日本インターネット医療協議会 理事長  
(NPO)JAMINA 日本医療情報ネットワーク協会 副理事長  
(NPO)札幌シニアネット顧問、(NPO)MERI Japan 理事、(NPO)楽市楽画 理事



札幌医科大学大学院生体情報形態学 新見隆彦、中村正広  
札幌医科大学附属総合情報センター 明石浩史、北海道医療大学 石田朗

## Anatomyの本質 => 解き剖かつ

- 物を理解するための基本(基本的知的生産活動)
  - ◆なぜか、分解するとわかったような気がする
- 消化不良:消化しないと吸収、利用できない。
  - ◆牛肉 => アミノ酸、ポリペプチド => 筋肉
- 情報をsimplifyする => 情報処理
  - ◆結合組織を取り除いて、血管系を明らかにする
- 形態学(視覚情報) => マルチメディア
  - ◆見えない物を見えるように: 陰に隠れている物、小さくて見えない物

人体を単にバラバラにするのではなく、マクロからミクロまで考え  
統合化し、視覚情報の裏に隠れている問題について考える。

解剖学は一種の形而上学である。

## 地域情報化で

- 何が変わる？
- 何を変えたい？
  
- 情報とは？
- 地域の情報化とは？

## 解剖学的手法による本質の解明！

- 情報 (Information)とは？

Green (Blue)

(心 + 青) + 報 = 情報

心

青年: young man  
青葉: green leaf

pay back  
Inform, convey

(Mind + Change) + Convey = in + formation

convey into the mind + form

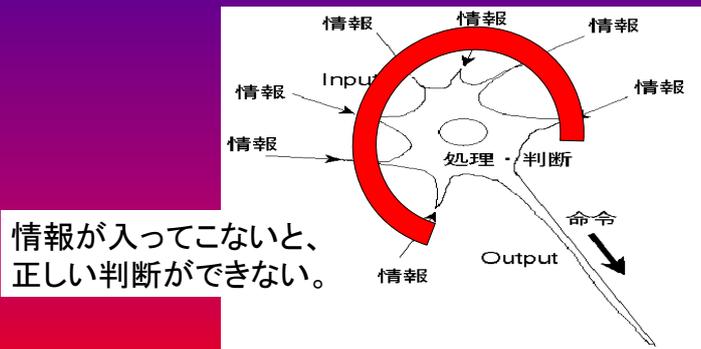
伝えて人の心を変えるものが: 情報

伝えても人の心が変わらなければ: 雑音

地域情報化で  
心が変わる！心を変えたい！

# 生物システムの情報系への応用

情報不足だと、正確な判断は難しい  
→ ネットワークを活用

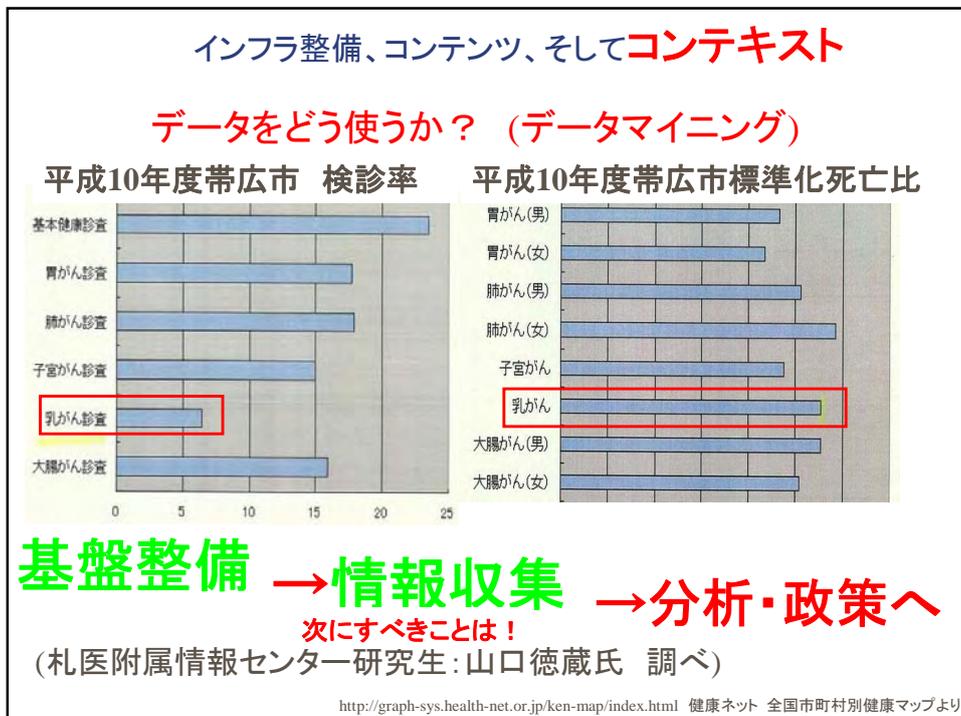
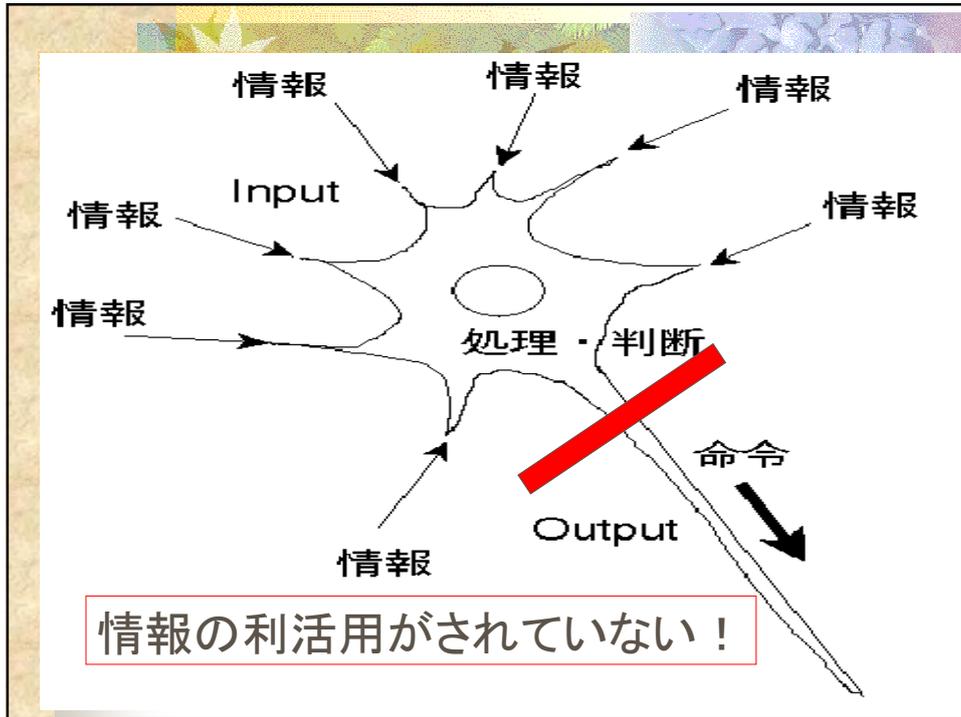


情報の山に埋もれて、正しい判断が困難  
→ コンピュータを活用

## 地域活性化の為に！

- H12年度補正：58億(全額補助)  
先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業  
公募 169件中26：北海道 申請1件：採択0件
- H13年度補正：260億(半額補助)  
電子カルテシステム導入施設整備事業  
公募？件 112採択：北海道 申請1件：採択0件
- H14年度補正：154億円(要望：半額補助)  
電子カルテシステム等の導入の推進  
さて今回、北海道は？ **申請30件採択7件**  
(開発局プロジェクト関連病院2)

H14.10/29 NORTH フォーラム 電子カルテの競演  
H15. 2/28 MEDISのセミナー  
H15. 3/14-15 NORTHのシンポジウム  
北海道主催 地域医療情報化セミナー



## 情報処理の基本2

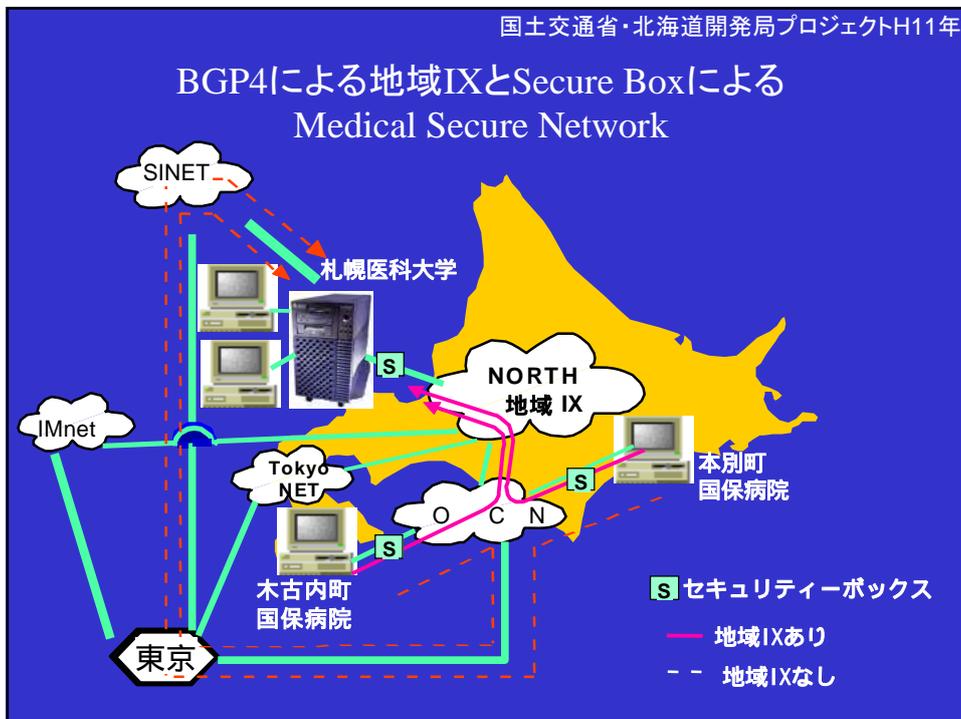
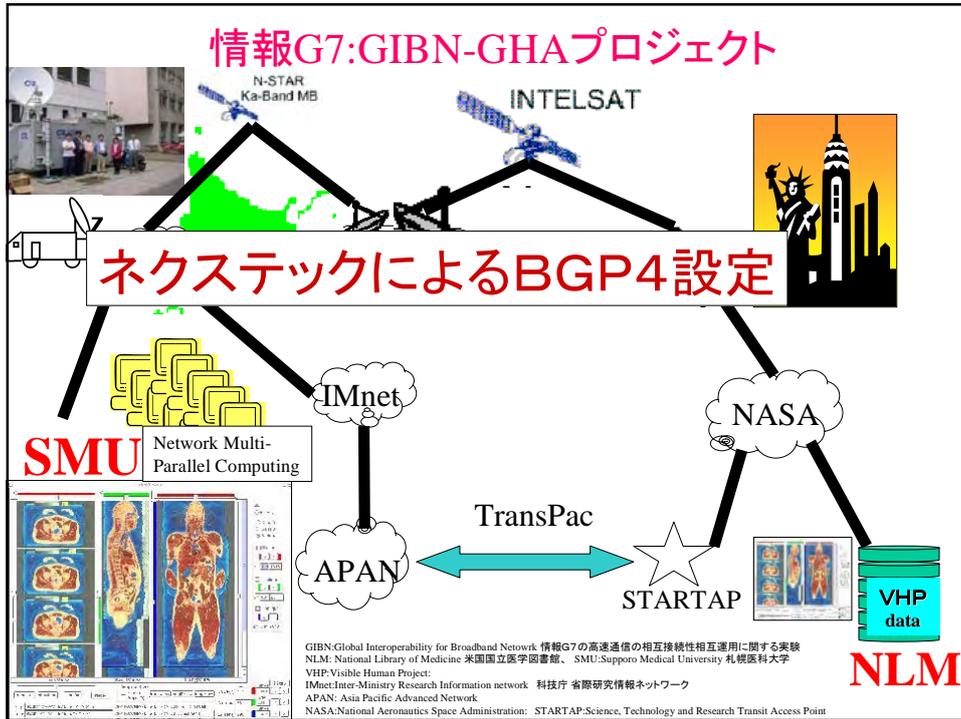
:正しい判断の為に

### 情報の価値

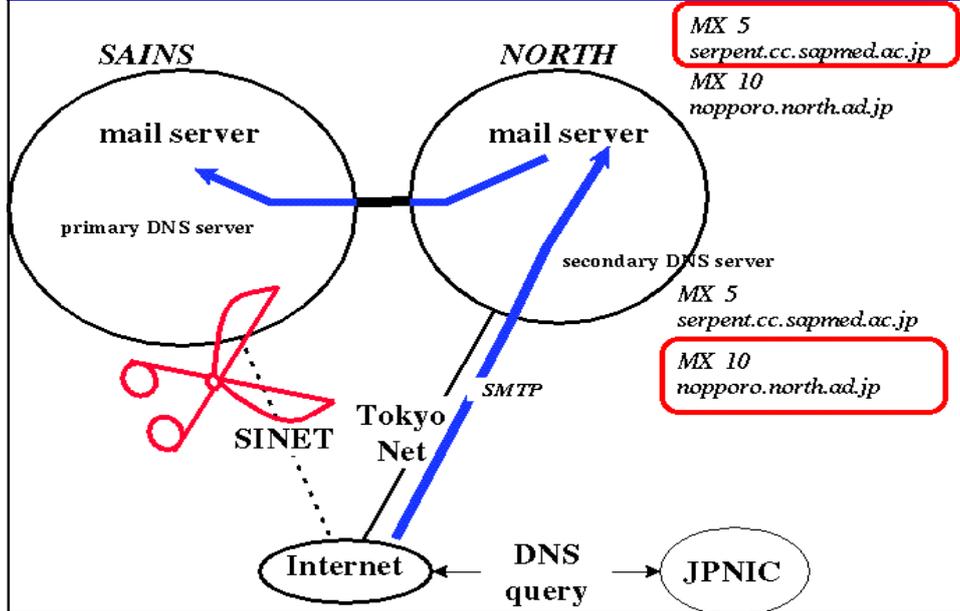
- 多くの情報を収集する => 多くの情報から判断する
  - 整理されていないデータはゴミである。
  - 再利用されない情報は、価値がない。
  - いつ利用されるかわからない情報でも価値がある？
- タイムリーな情報
  - 試験の問題、O-157の情報
- 情報の信頼性:その出典や日付が明らか
  - 誤った情報、古い情報
  - 過去の記録

### Internetの現状(医療系で使えるか?)

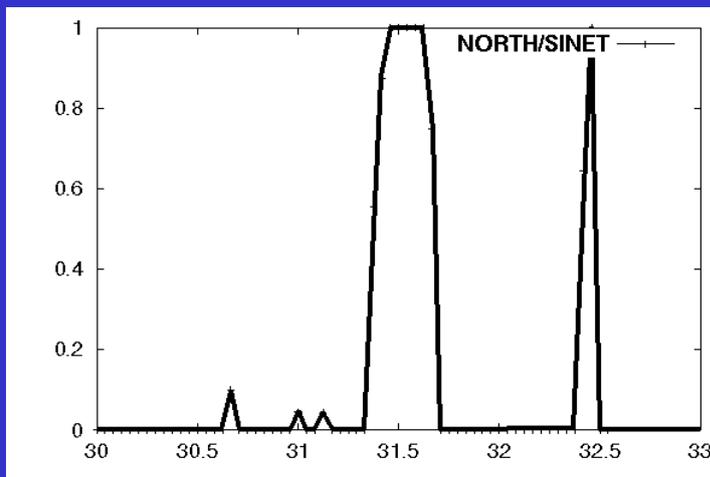




## マルチホームによるmailの安定化



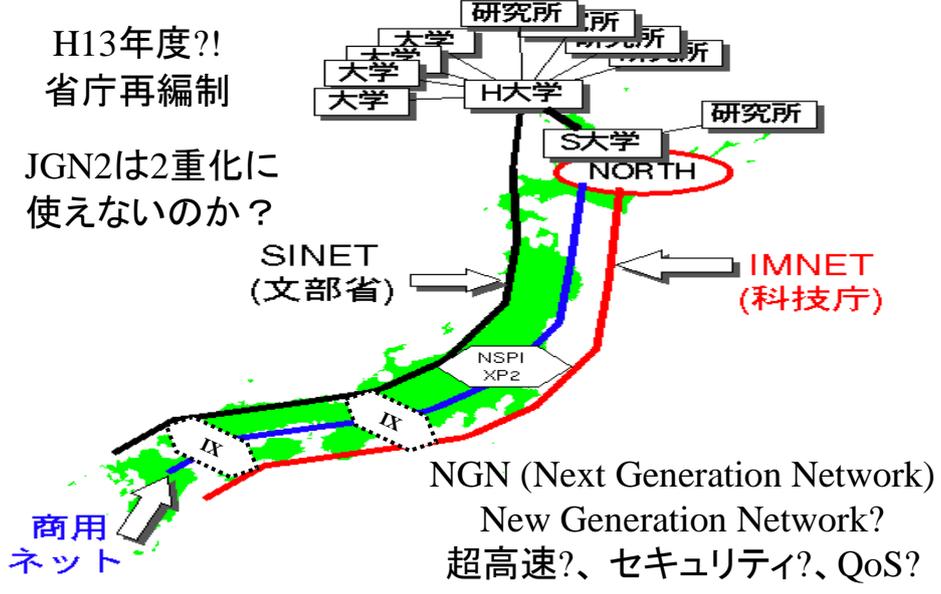
## SINET途絶時のNORTH利用



# 日本の学術情報ネットのバックボーンの二重化

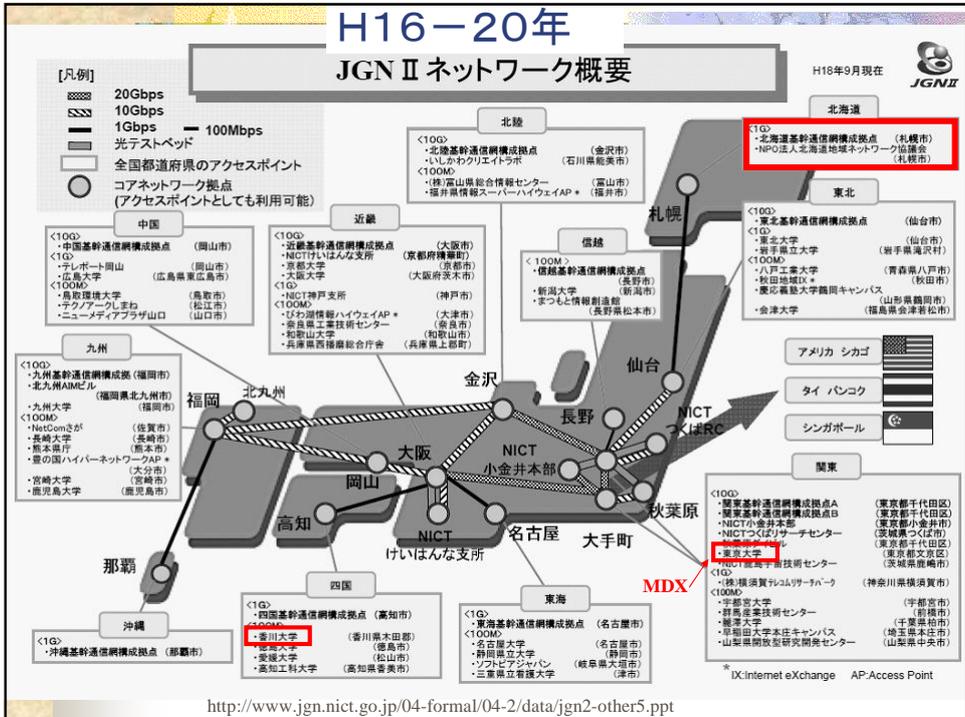
H13年度?!  
省庁再編制

JGN2は2重化に  
使えないのか?

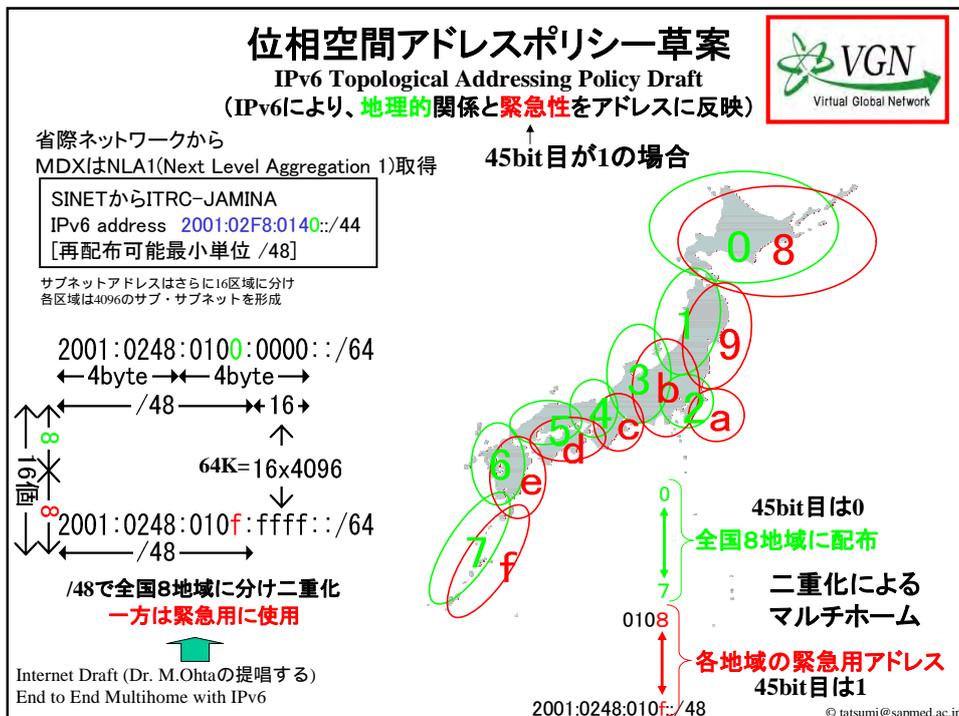
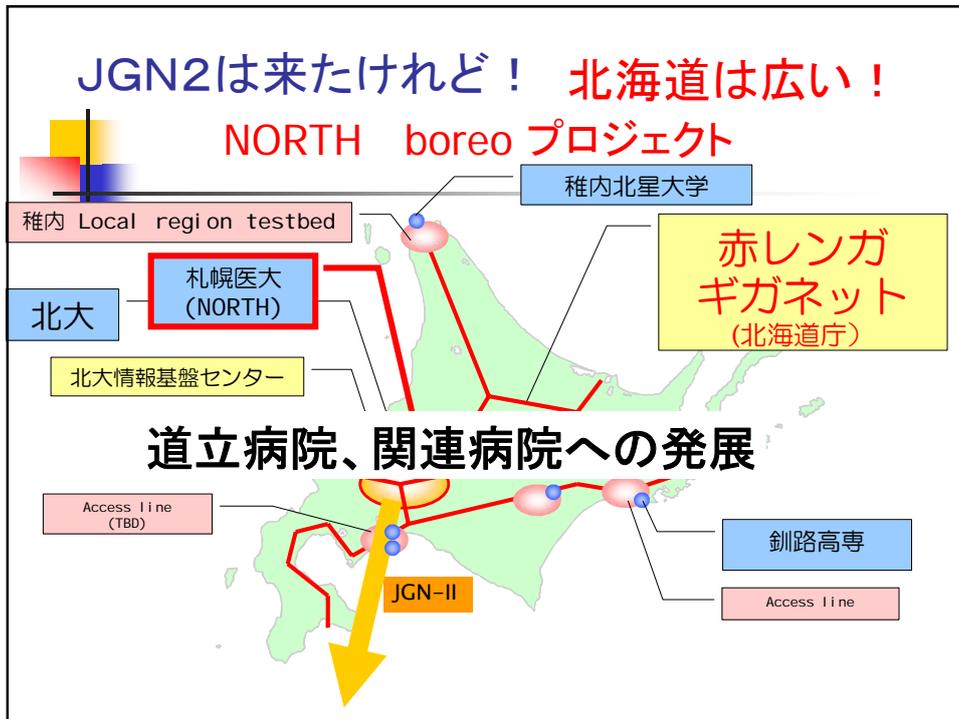


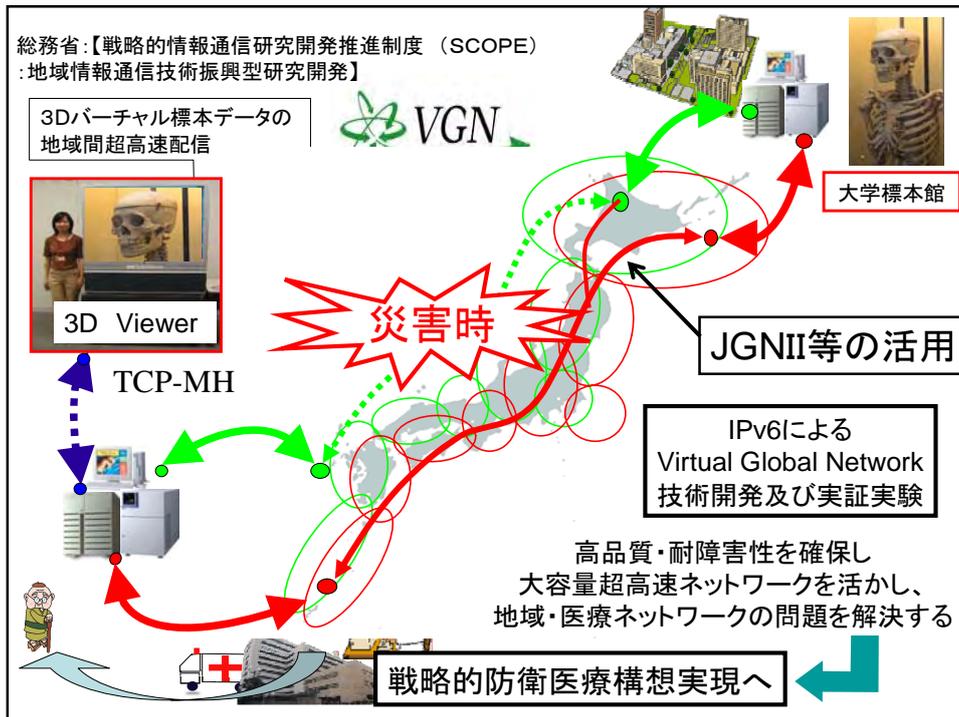
## H16-20年

### JGN II ネットワーク概要



<http://www.jgn.nict.go.jp/04-formal/04-2/data/jgn2-other5.ppt>





## 次世代の医療を考える

- 病気になったら : 治療: 薬、手術
- 早期発見、早期治療: 検査、健康診断、健康手帳
- 病気にならない : 予防医学
- 遺伝子治療
- 治らない病気: ホスピス、緩和医療: 病気と仲良く、楽しく死ぬ
- 代替医療 : 臓器移植、人工臓器、再生医療、etc
- 究極の代替医療 :
  - : 個人の特性/現状に応じた医療: Genetic & EpiGenetic Medicine
  - 特性・現状の把握: 問診・検査 遺伝子の機能変化、現状の記録?
  - ゼロクリック・ユビキタスセンサーネットワーク
  - 薬を飲む代わりに、**遺伝子を飲む(与える)**
  - 遺伝子は情報だ!、**情報**を与える

# 情報薬

# 新しい薬?!

従来の薬



草で楽になる

楽

↓

薬

Next Generation  
ゲノム創薬? IT創薬?  
(解剖学的手法)



インターネット  
コンピュータ  
歩数計

ゼロクリック  
逆ナースコール



ユビキタス技術



薬

## 情報薬

“Info-Medicine”

(C) 2006, H. Tatsumi & T. Shimmi, All rights reserved

## 情報薬 (timelyな情報) による治療 行動変容による生活習慣病の克服

- 失明: テレビからパラリンピックの話
- 失聴: 人工内耳の話、先輩(人工内耳装用者)の話
- 火傷: 皮膚提供: ロシア・コンスタンチンのニュース
- IT利用による禁煙:
  - 禁煙達成率: 通常、30%ぐらい
  - インターネット禁煙マラソン、70%!!

ITをフル利活用した情報薬による健康増進計画!

情報薬による戦略的防衛医療構想

Strategic Defense Medical Care Initiative