

## 第3回産学官連携サミット

# 魅力ある日本の再生のために

産学官連携による技術立国を目ざして

2003年11月17日

(株)日立製作所 社長

庄山 悦彦

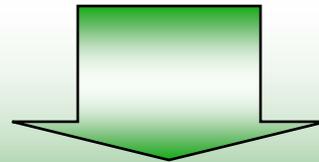
# 魅力ある日本とは

世界に対する貢献

国民の安心生活の確保

先端技術の開発と実用化

**技術立国**



豊かで快適な世界の実現

# 日本再生のためのシナリオ

## グローバルリーダーとしての技術立国



# 日立グループ中期計画

日立グループの目指す姿  
ベスト・ソリューション・パートナー

i.e.HITACHIプラン

「新時代のライフラインを  
支えるソリューション事業」

&

「高度技術グローバル製品」

技術力と信頼で将来を拓く  
モノの価値から知識の価値へ  
安心・安全・快適社会の実現

NEXT  
MADE  
IN  
JAPAN

日本らしい  
技術開発 &  
新事業創生

# 電子政府のサービスイメージ

- ・電子政府の市場規模: **約2兆2,500億円** (日本経団連試算)
- ・行政手続きの電子化: **約12,200件**

政府 G

## 中央官庁

省庁A



省庁B



## 地方自治体

自治体A



自治体B



インターネット

業務アプリケーション

申請

申告

調達

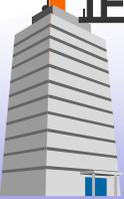
届出

基盤

法人認証

個人認証

企業A



企業B



企業C



企業

個人A



個人B

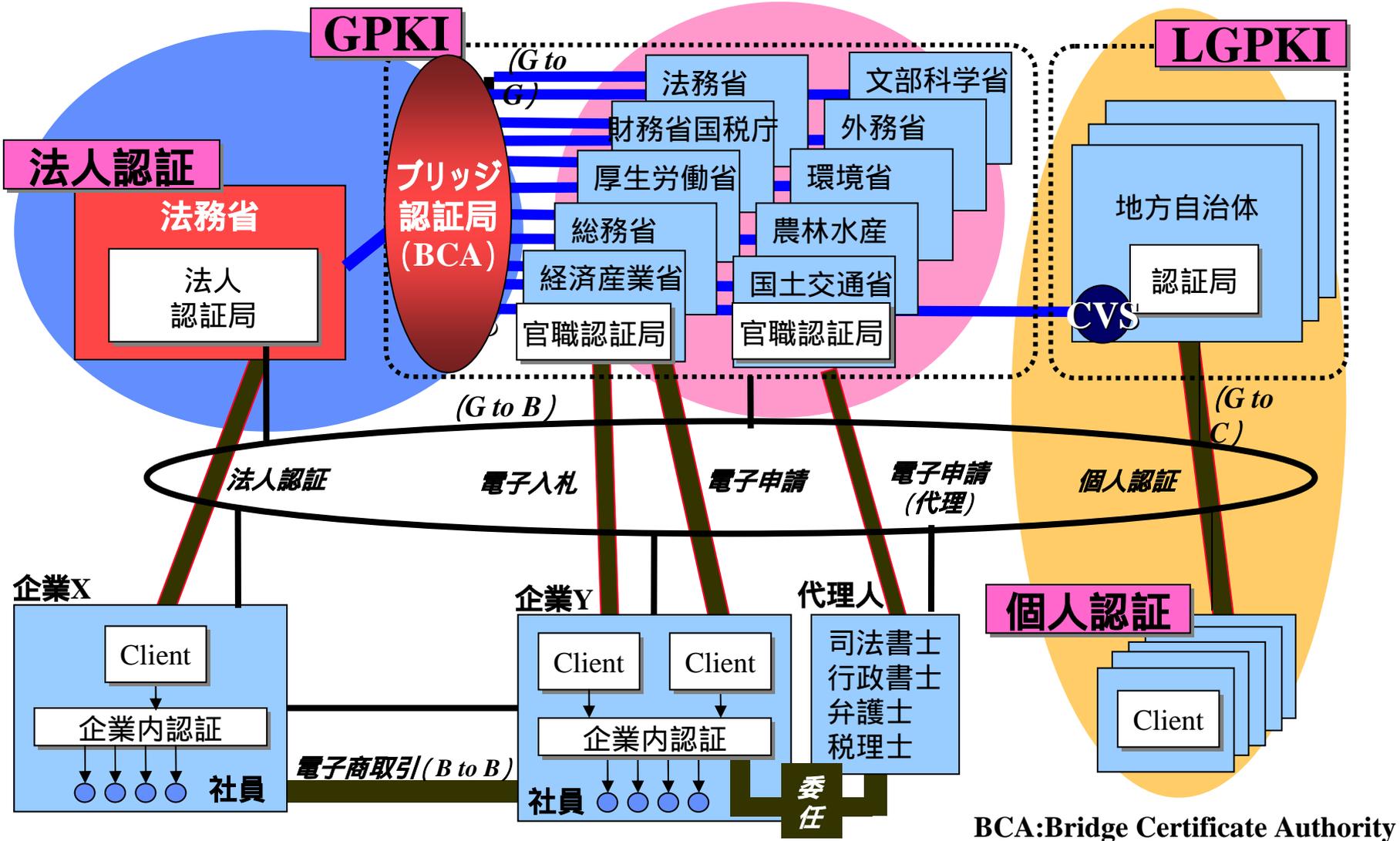


個人

民間 B

民間 C

# 電子政府システム認証基盤



# 電子認証への日立の取り組み

H11

H12

H13

H14

H15

H16

公的認証基盤

法務省商業登記認証局

GPKI BCAシステム

LGWAN/LGPKI

公的個人認証サービス全国実験

法制度 国際活動

商業登記法改正  
(日立のみサポート)

電子署名法 WG  
日立主査

電子認証システム  
推進検討会  
(国内15社)  
日立主査

アジアPKIフォーラム 会長(初代:日立)

ECOM認証・公証WG日立主査

mITF MC部会技術専門委員会委員長:日立

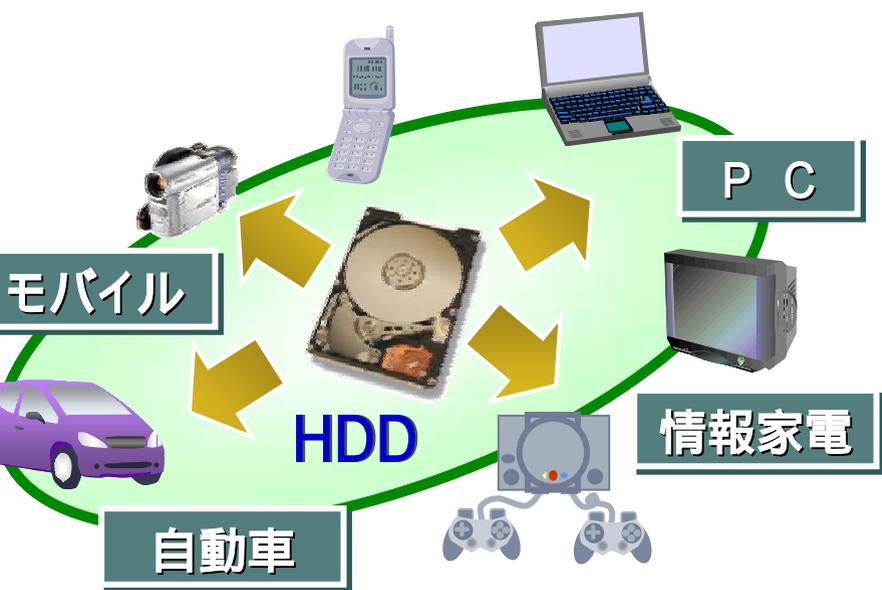
ITU-T対応

# ユビキタスHDD事業の取り組み

●日立グループを横断した事業経営で世界トップに

## 基本コンセプト

いつでも、どこでも、欲しい情報が手に入るユビキタス情報社会では、情報を蓄える**記憶装置**が**心臓部品**になる



## 日立の取り組み

- **HDD新応用分野へ対応**
  - 情報家電、車載情報システム等、HDD新応用の開拓と技術開発
  - HDDの高密度化(小型、大容量化)、省電力化、低コスト化を図り、ユビキタス情報社会のニーズに対応
- **業界随一の研究・開発力**
  - 米国内で関連特許の約40%を所有
  - 次世代技術(垂直磁気記録、スピントロニクス等)の実用化促進

# ユビキタスHDD共同プロジェクト

## ● 共同プロジェクト「超小型大容量HDDの開発」

枠  
組  
み

- 文部科学省が2002年度から進める公募型研究プロジェクト「ITプログラム」の一環
- 東北大学電気通信研究所殿のIT-21センターが推進拠点
- 日立・東芝・富士通・三菱総研がプロジェクトに参加

目  
標

- 垂直磁気記録等の技術を用いて、2006年度までに500円玉サイズの超小型で1平方インチ当たり1テラビット(新聞230年分)の記録密度を実現

- 日立ではスピントロニクス、パターンメディアなど次々世代技術の産学共同研究も別途推進中

文部科学省



予算

IT-21センター



共同研究

企業グループ



写真:東北大学電気通信研究所

# 大学との包括連携型触媒開発プロジェクト

## 相互ラボ設置・共同研究プログラム

ステアリングコミティ  
長田副学長 / 児玉副本部長

北海道大学



ナノテクセンタ  
下村教授 

触媒研究所  
市川教授 

糖鎖研究グループ  
西村教授

糖鎖研究  
寄付講座 

相互ラボの設置  
自己組織化ナノ構造体  
実用化探査

研究者派遣  
有機ハイドライド  
応用実用化

共同研究 (塩野義、SUN)  
がん治療糖鎖DB構築

寄付講座  
資金提供  
教官の派遣

日立グループ



日立研究所 

ナノテク材料・応用研究

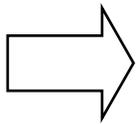
基礎研究所 

日立ハイテクノロジーズ

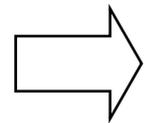
高度計測技術

# メディカルソリューション

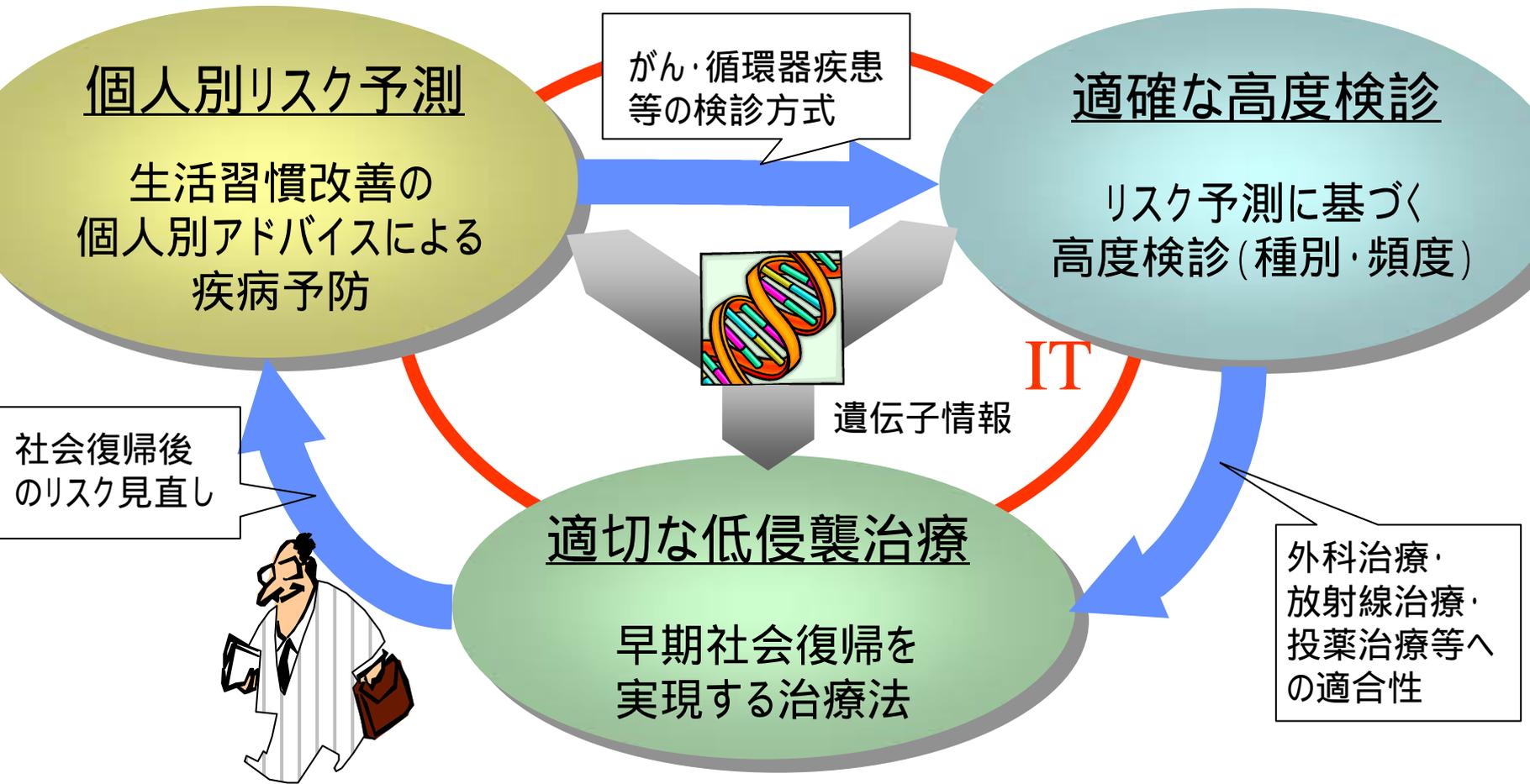
高効率DNAシーケンサ開発



遺伝子解析サービス事業化



遺伝子情報を核としたテーラメード医療の実現

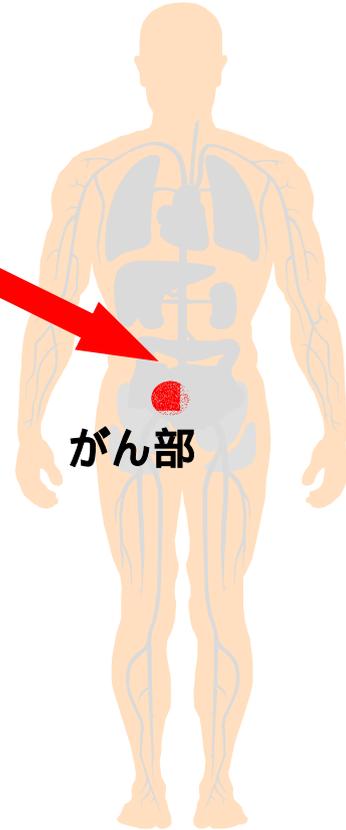
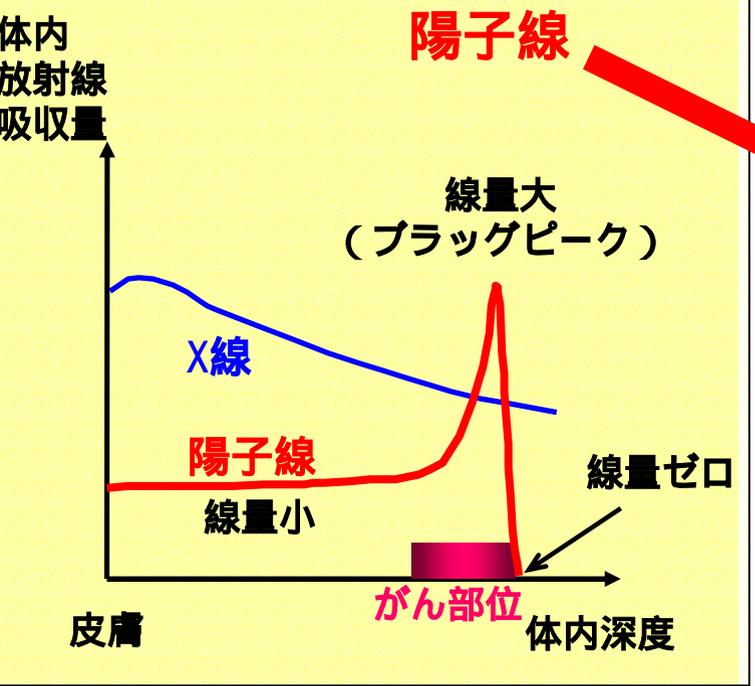


# 次世代がん治療を担う陽子線治療システム

PBT: **P**roton **B**eam **T**herapy

陽子線によるがん治療

陽子線治療はX線治療に比べ  
正常組織へのダメージが少ない



がん細胞は正常細胞より  
陽子線に弱い

十数回の陽子線照射により  
がん細胞を死滅させる

The diagram shows a green 'がん細胞' (cancer cell) with a blue '核' (nucleus). Below it, a circular inset shows a magnified view of the nucleus with red dots representing 'DNAを損傷' (DNA damage). A red arrow labeled '陽子線' (proton beam) points towards the nucleus.