

最先端医療機器・医工連携分野の イノベーション ～ 医療機器メーカーの取り組み ～

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

4U 医工連携シンポジウム
2012年12月7日



東芝メディカルシステムズ株式会社
経営企画部 参与 藤原 茂美

- 
- ＞ はじめに : イノベーション・医工連携
 - ＞ 当社の事業概要
 - ＞ 先端医療機器CTにおけるイノベーション
 - ＞ 最後に

イノベーション

シュンペーターの定義

イノベーションとは、経済活動の中で生産手段や資源やそして労働力などを今までとは異なる仕方で「新結合」すること

ヨーゼフ シュンペータ : オーストリアの経済学者でイノベーションが経済を変動させる理論(1883~1950)

類型

- ①プロダクト・イノベーション : 新商品の開発
- ②プロセス・イノベーション : 新生産方式の開発
- ③マーケティング : 新市場の開拓
- ④サプライチェーンマネジメント : 新供給源の獲得
- ⑤組織イノベーション : 新組織の実現

イノベーションの例

●政府による日本を元気にする成長戦略

平成23年6月に閣議決定

7つの戦略分野の内の一つ 『ライフイノベーションによる健康大国戦略』

『医療イノベーションで国際競争力をつけ、関連産業を育成し、
その成果を国民の医療健康水準の向上を図る』

内閣官房に医療イノベーション推進室を設置し、
『医療イノベーション5カ年戦略』を推進

●東芝グループのイノベーションの位置付

全社にイノベーション推進室組織を設置

①プロセスイノベーション：

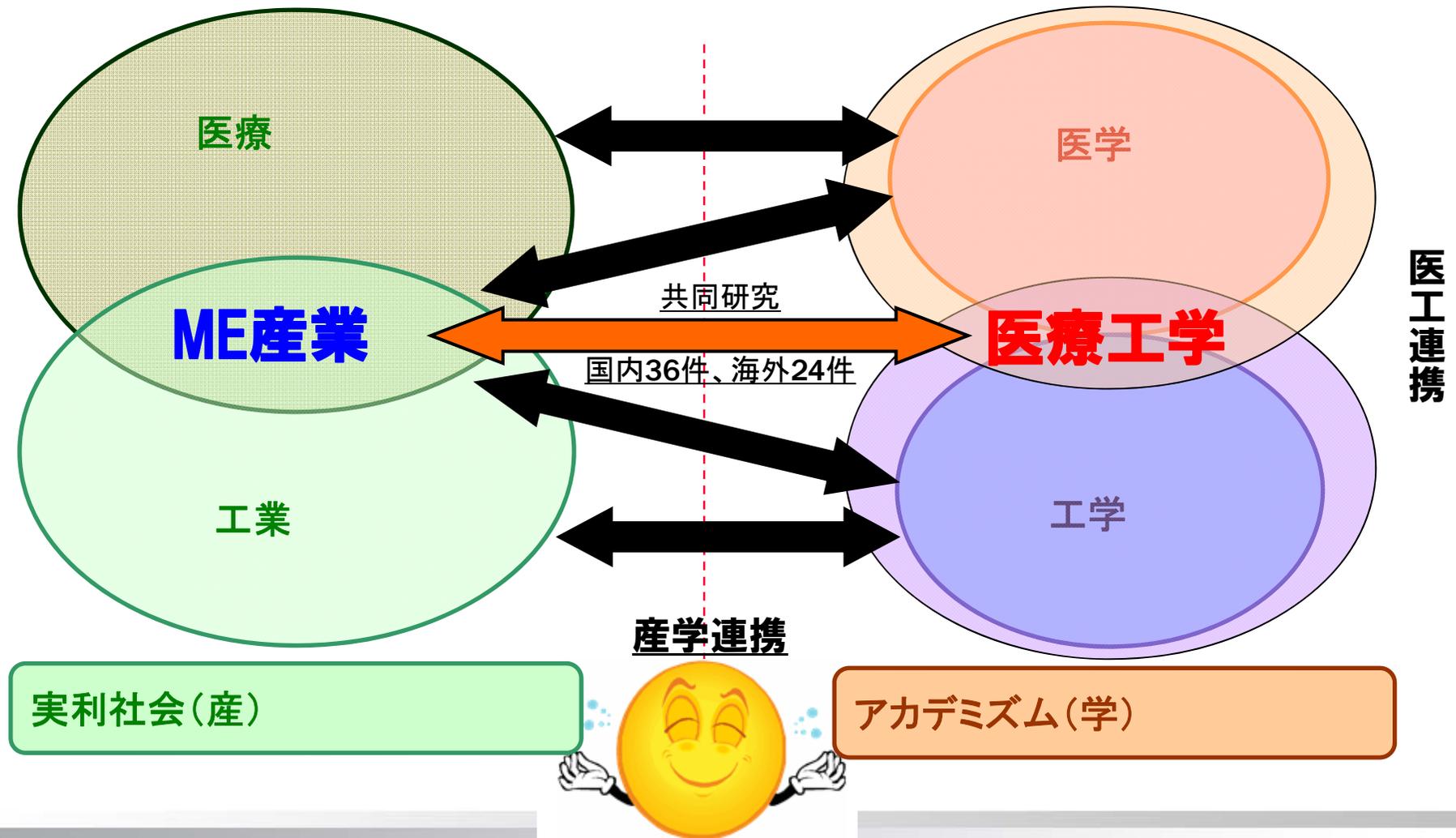
今までの活動や仕事のやり方を見直し、既存の商品サービスの性能・機能向上、品質向上、コスト低減、供給力・スピード向上を実現する。

②バリューイノベーション：

今までにない、全く新しい価値を生み出す商品・サービスを提供する。

医工連携について

潜在的な顧客要求の予測・分析は体系化されたアカデミズムから



東芝グループの主要事業領域

Social Infrastructure

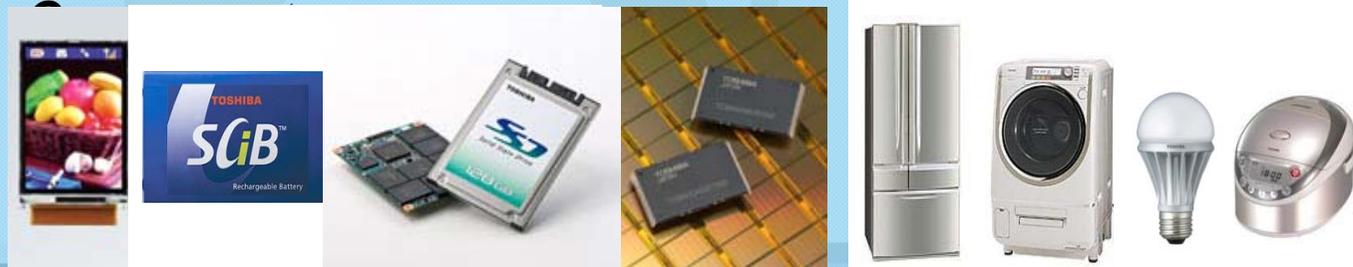


Digital



Electronic Devices &

Consumer Electronics



TMSC 会社概要

商号：**東芝メディカルシステムズ株式会社**
TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

事業発足：1914年(大正3年)

創業：1930年(昭和5年10月)

社長：網川 智

本社：栃木県大田原市下石上1385番地

資本金：207億円

売上高：3508億円 (グループ連結 11年度)

従業員：8,736人 (グループ総数 2012年3月末時点)



東芝メディカルシステムズ株式会社



株式会社 東芝

主要商品

X線TVシステム マンモグラフィ 循環器X線診断システム CTシステム MRIシステム



病院情報システム



画像保管通信システム



サービス商品



超音波診断システム



核医学診断システム

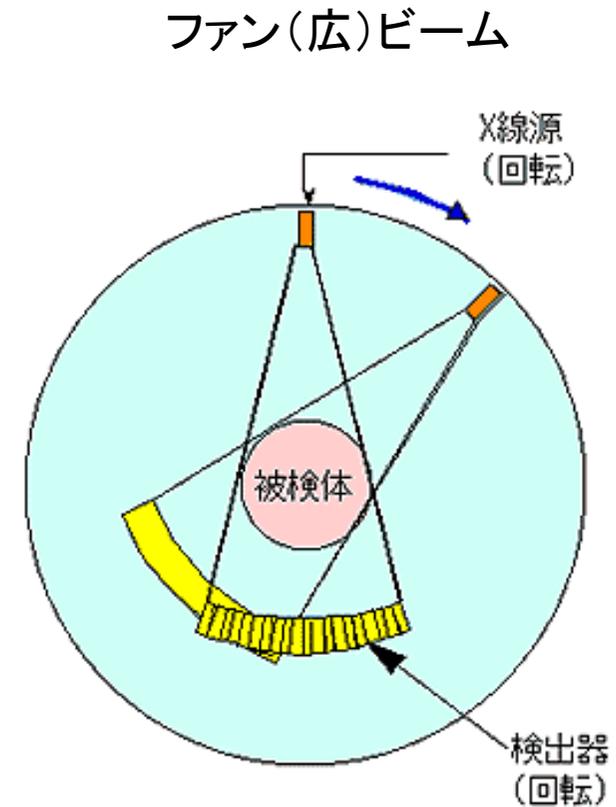
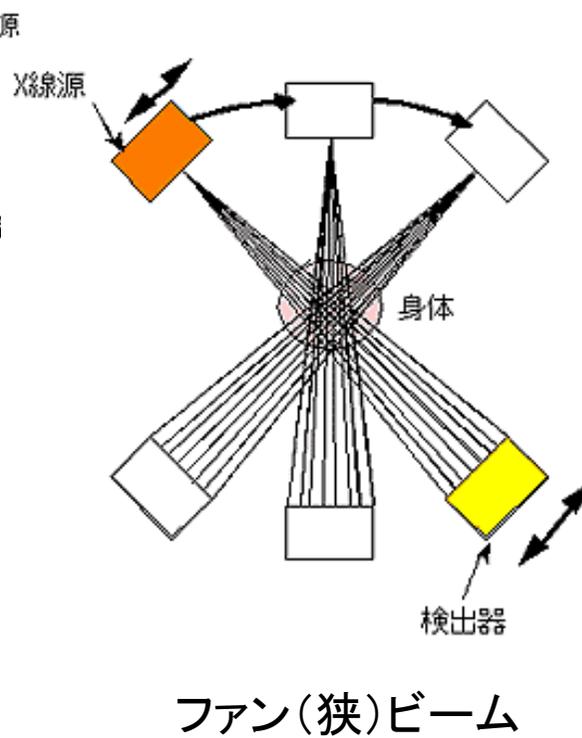
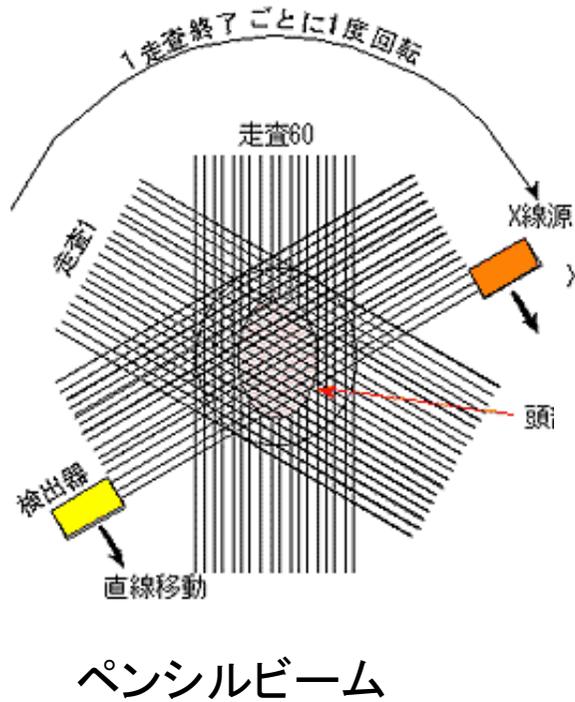


放射線治療システム



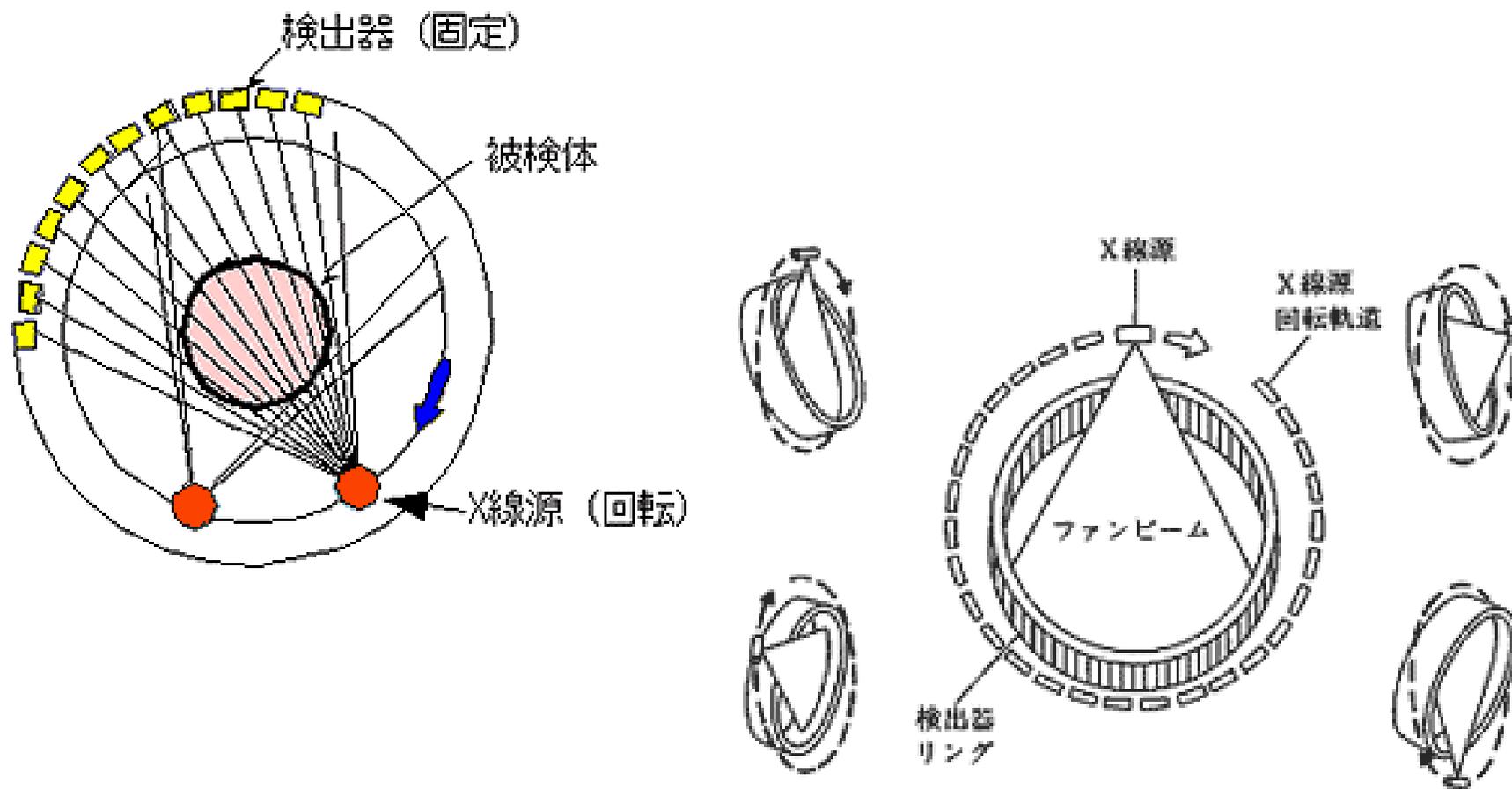
自動化学分析システム

CTスキャン方式のイノベーション（1）



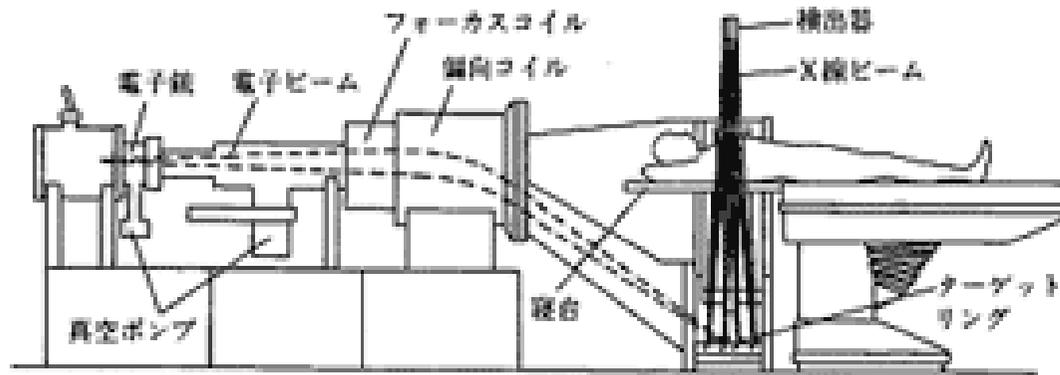
日本画像医療システム工業会：医用画像電子博物館より転載

CTスキャン方式のイノベーション（2）

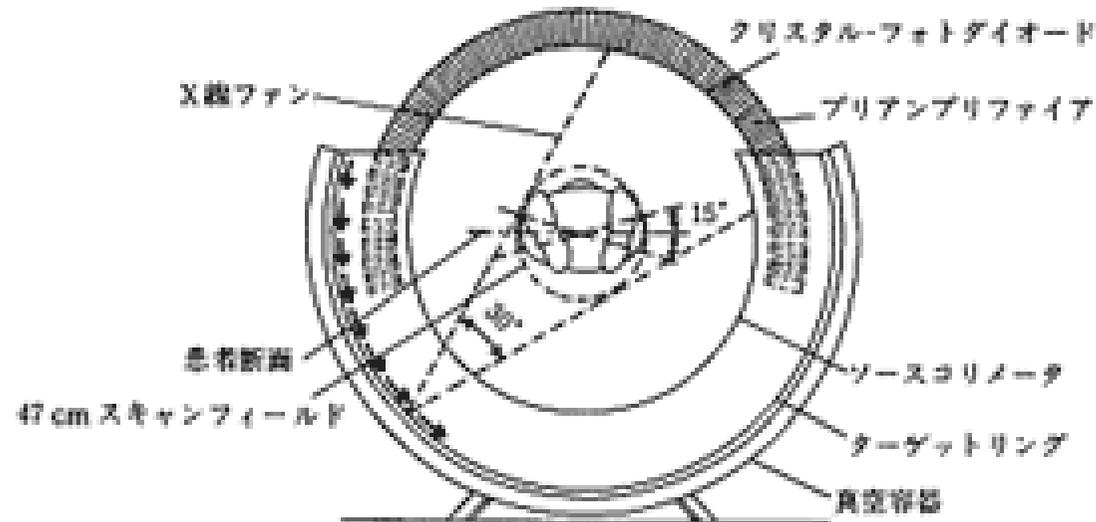


日本画像医療システム工業会：医用画像電子博物館より転載

CTスキャン方式のイノベーション (3)



(a) 側面図

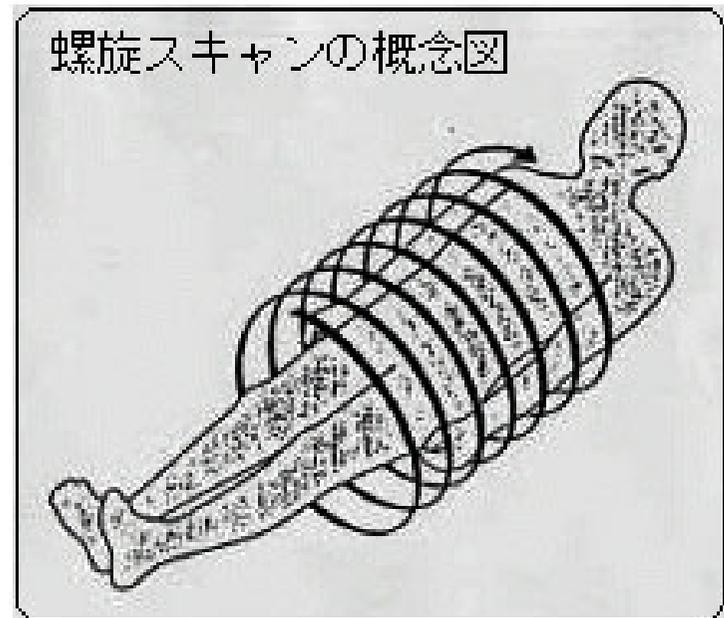
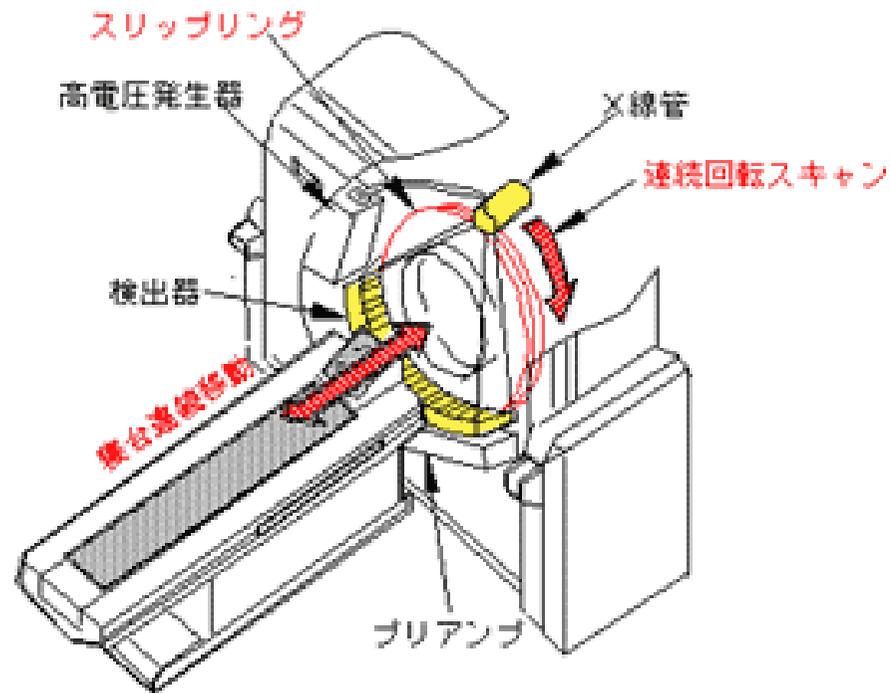


(b) 正面図

日本画像医療システム工業会：医用画像電子博物館より転載

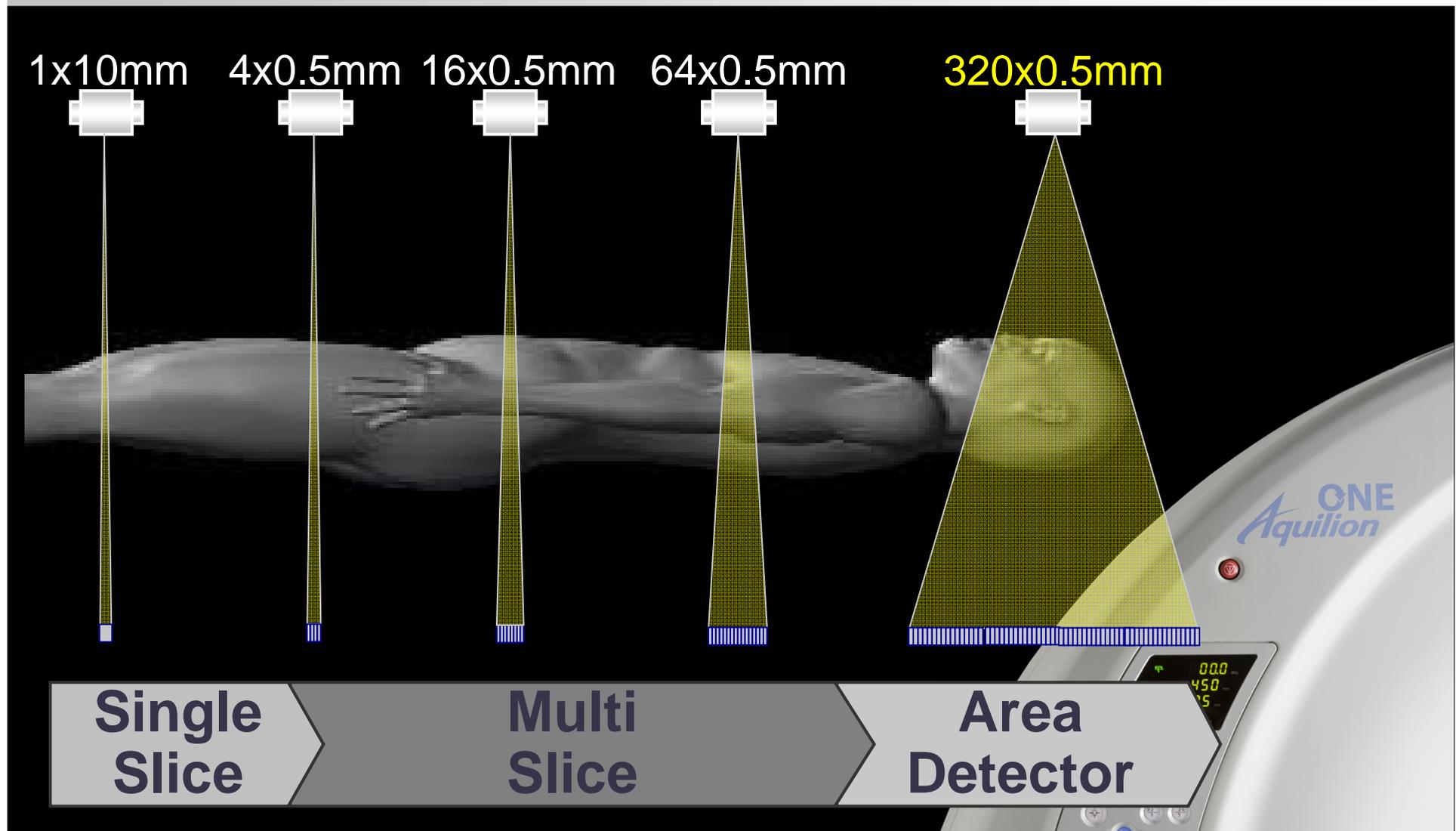
CTスキャン方式のイノベーション（４）

ヘリカルスキャン

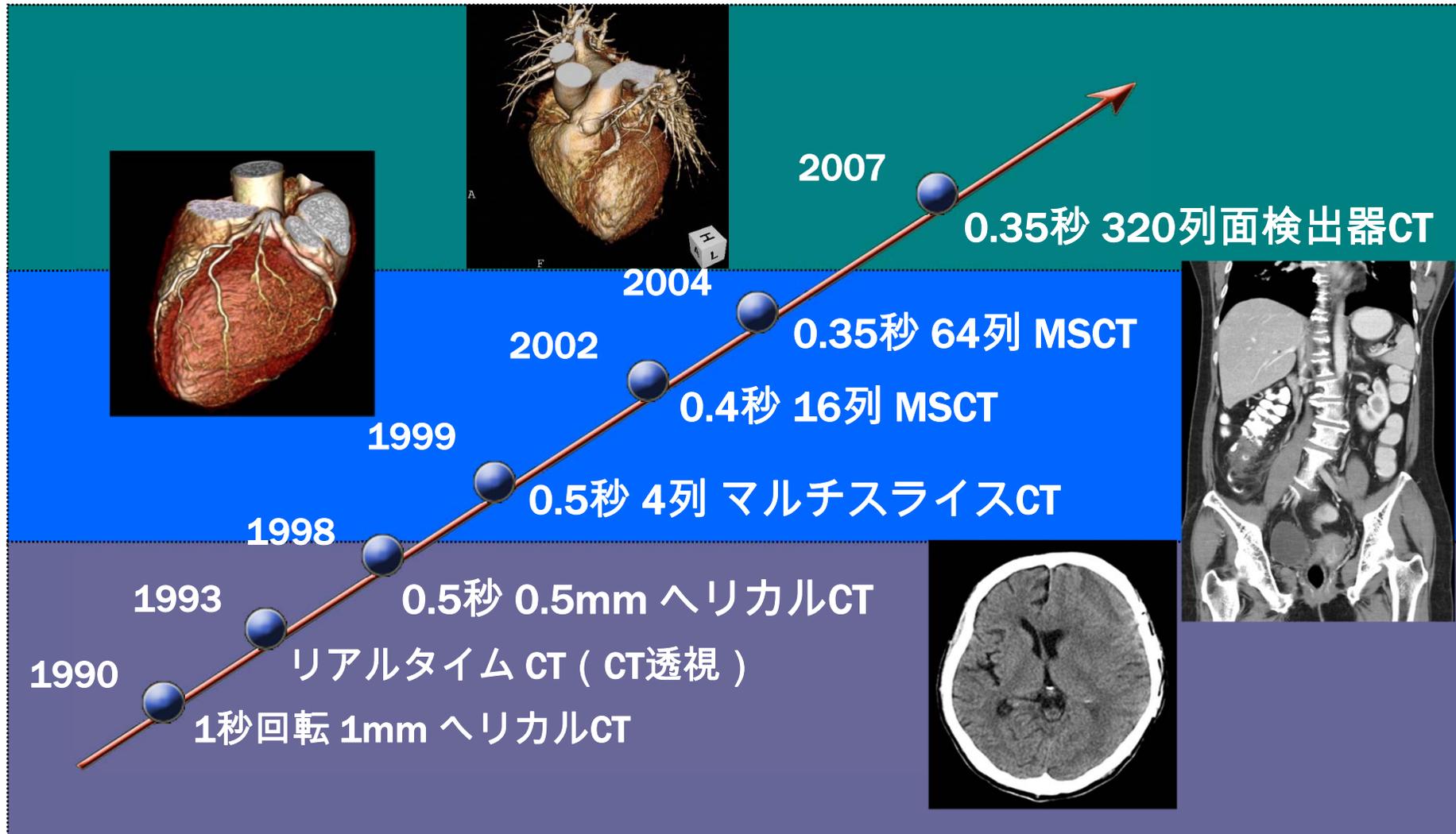


日本画像医療システム工業会：医用画像電子博物館より転載

マルチスライスCTの変遷



ヘリカル⇒マルチスライス⇒面検出器



グローバル マルチセンタースタディ

Germany
Humboldt Univ. Charite
Dr. Dewey

Japan
Iwate Med. Univ.
A Prof. Yoshioka
Dr. Niinuma

Netherlands
Leiden Univ. Med. School
Prof. de Roos

Singapore
Mount Elizabeth Hospital
Dr. Kwok
Dr. John Wei Ming Hoe

Canada
Toronto General Hospital
Dr. Paul
Dr. Provost

USA
Johns Hopkins Univ.
Prof. J. Lima (Organizer)
Dr. J. Miller (Organizer)

Johns Hopkins Bayview Hp
Prof. Shapiro
Dr. Bush

Beth Israel Deaconess Medical Center
Prof. Clouse

Brazil
INCOR
Dr. Rochitte

Sponsor by Toshiba

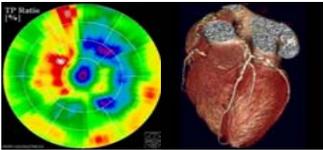
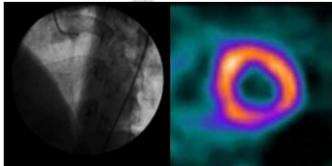


マルチセンタースタディ

Coronary Evaluation by using 320 ADCT

世界8ヶ国／16サイトによる心臓領域の多施設合同研究

CT心筋灌流検査の精度比較研究

Toronto General Hospital	Albert Einstein Hospital	Beth Israel Deaconess	Brigham and Womens Hospital
Humboldt University-Charite	INCOR University of Sao Paulo	Iwate Medical University	Johns Hopkins Hospital
Keio University	Leiden University	Mie University	Mount Elizabeth Hospital
National Heart Center of Singapore	National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health	Rigshospitalet of Copenhagen	St. Luke Hospital
	 CORE 64 の取り組みをAquilion ONEに発展		

造影超音波 マルチセンタースタディ

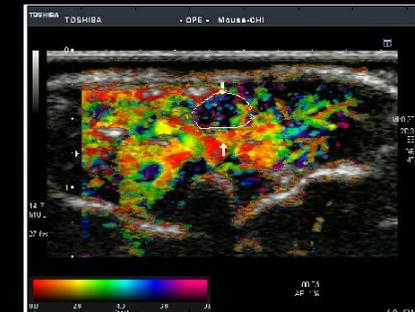
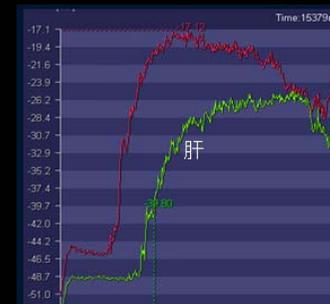
癌治療薬の有効性を短期間に効果的に判定することを実現



- ・早期判定(治療薬の取捨選択)
- ・「性状診断」による経過の予測
- ⇒ ルーチンに簡便に使用できることが要求される



欧州有数の癌研究施設であるIGRが
仏国内17施設で東芝のAplioを使用した
造影超音波のMulti-Center Studyを推進



・映像法の研究開発 ・定量解析ツールの研究開発

非造影MRA マルチセンタースタディ

東芝が世界に誇る非造影MRA技術による
グローバルマルチセンタースタディをスタート

世界4カ国の最先端施設が参加

Kick-off Key Sites

- USA Duke University Cardiovascular Diagnostic Center
- France Bois de Verrieres Medical Imaging Center
- China Peking Union Medical College Hospital
- Japan Tokyo University

