

# ラオス国における ICT利活用促進に向けた e-health関連の取組みについて

2010年6月2日

## JTEC

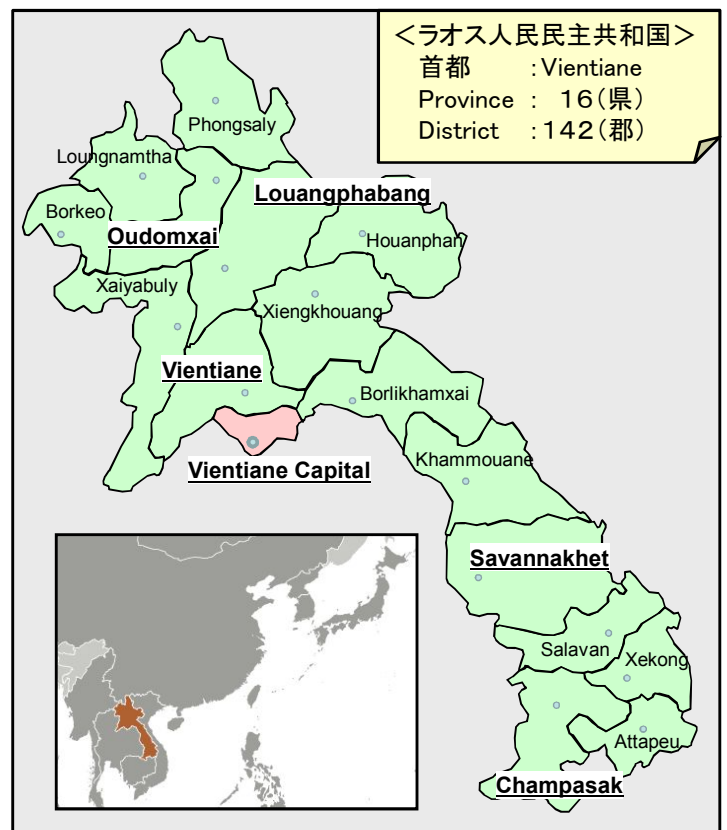
財団法人 海外通信・放送コンサルティング協力  
第一技術部長 金澤 智昭

## 1. ラオス人民民主共和国の概要

## JTEC

ラオス人民民主共和国はインドシナ半島に位置し、国土面積約24万km<sup>2</sup>(日本の本州とほぼ同等)、人口600万人余りの内陸国で、ASEANの中でも開発が遅れている国の1つである。

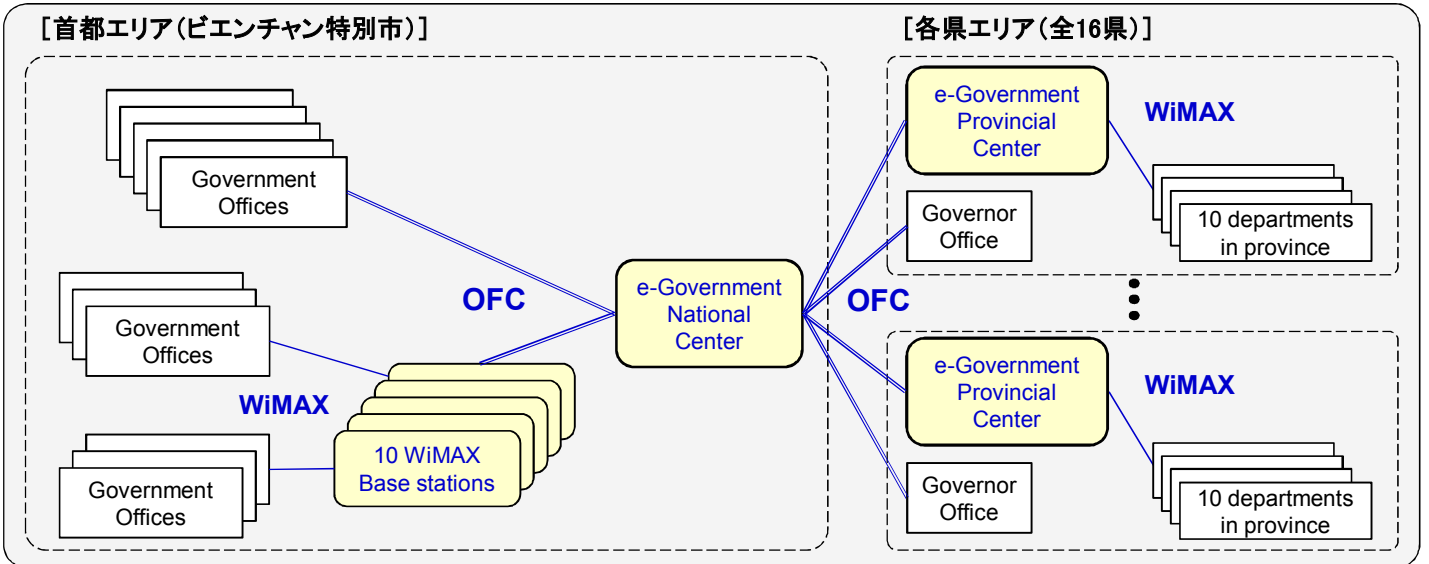
ラオス政府は、ICT活用によって2020年までに後発開発途上国(LDC)からの脱却を目指しているが、ICT整備状況は154カ国中117位( ICT Development Index 2009 - ITU)に留まっており、その整備が、国を挙げての重要課題の一つとなっている。



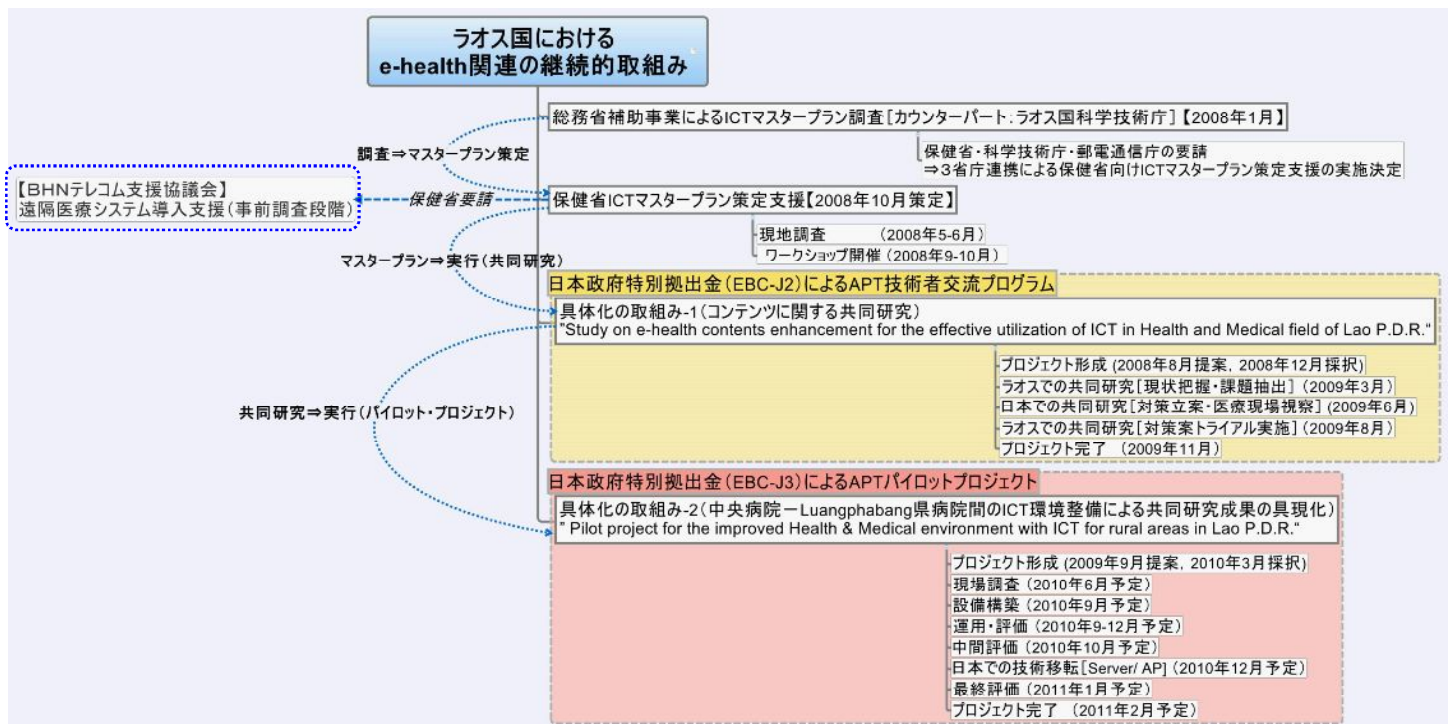
### <光基幹網整備状況>

- ・ 中国, タイ, ベトナムと隣国接続されており、カンボジア, ミャンマーへは、国境までの光ケーブルが延びている。
- ・ 国内の光基幹網は、全16県都までの整備が完了している。

### <e-Government NW構成概要>



## 3. ICT利活用促進に向けたe-health関連の継続的取組み(全体像)



### 3. 1 e-health関連の継続的取組み(本講演内容の中心)

#### 保健省ICTマスタープラン策定支援【2008年10月完了】

- 現地調査 (2008年6月)
- ワークショップ開催 (2008年10月)

「開発途上国環境での次世代ネットワーク構築に向けた調査」(H19総務省補助事業)を契機とする、ラオス国要請によるJTEC独自施策

ICTマスタープランから具体的実行段階(共同研究)へ

#### 共同研究プロジェクト【2009年11月完了】

##### ※APT(EBC-J2)技術者交流プログラム

“Study on e-health contents enhancement for the effective utilization of ICT in Health and Medical field of Lao P.D.R.”

- ラオスでの共同研究[現状把握・課題抽出] (2009年3月)
- 日本での共同研究[対策立案・医療現場視察] (2009年6月)
- ラオスでの共同研究[対策案トライアル実施] (2009年8月)

富士通(株)とのタイアップによる実施

共同研究成果のパイロットプロジェクトによる具現化

#### パイロットプロジェクト【2010年3月採択:実施中】

##### ※APT(EBC-J3)パイロットプロジェクト

“Pilot project for the improved Health & Medical environment with ICT for rural areas in Lao P.D.R.”

- 中央病院—Luangphabang県病院間のICT環境を整備し、共同研究成果を具現化する。

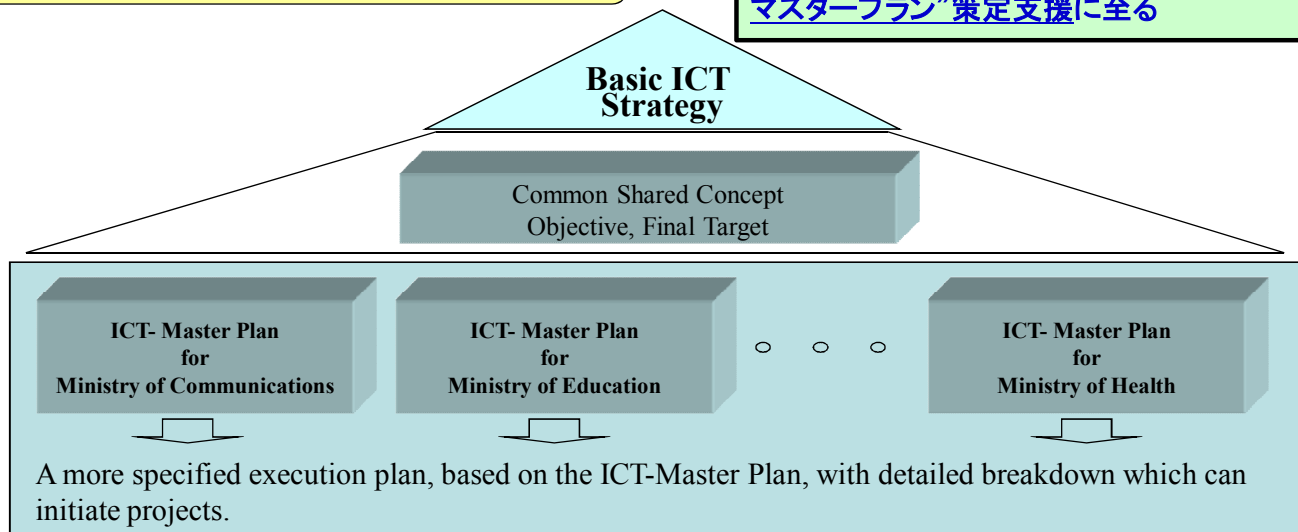
富士通(株)とのタイアップによる実施

### 4. ICTマスタープラン調査から保健省ICTマスタープラン策定支援へ

開発途上国環境での次世代ネットワーク構築に向けた調査  
(H19年度総務省補助事業)[カウンターパート:ラオス国科学技術庁]

ICT基本戦略・方針を具現化するためのグランドデザインたる省庁単位のICTマスタープランが必要

ラオス国保健省が非常に強い興味を示し、保健大臣を交えたプレゼンを経て、3省庁(保健省・科技庁・郵電通信庁)連携による“保健省ICTマスタープラン”策定支援に至る



ICT基本戦略・方針とICTマスタープランとの関係

Source:開発途上国環境での次世代ネットワーク構築に向けた調査報告書

ラオス国保健省ICTマスタープラン主要項目

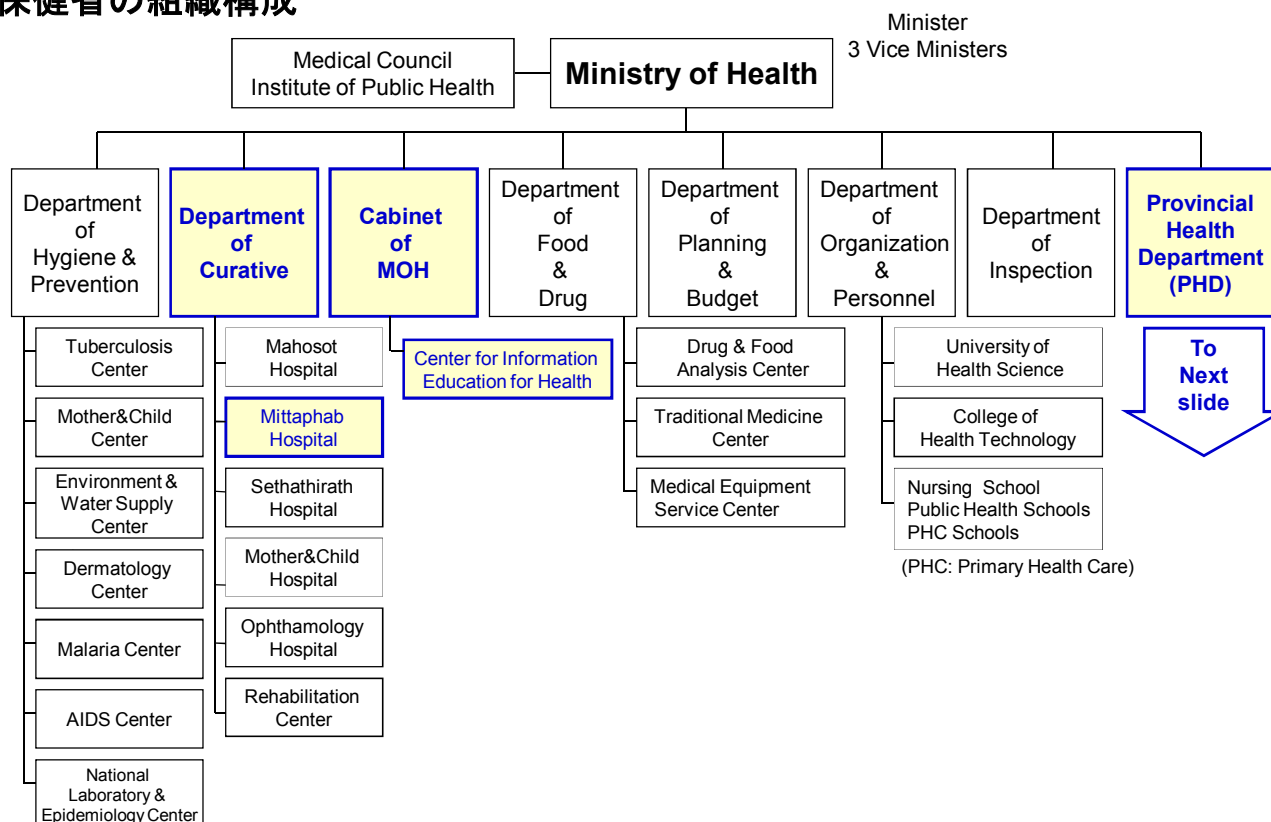
- 保健セクターへのICT活用
- 保健セクターに関する現状認識
- 保健省におけるICTへの取組状況および課題
- ICTマスタープランにおける基本戦略
- ICT-MP各論
  - ・推進体制の整備
  - ・人材育成
  - ・NWインフラ整備
  - ・ICTアプリケーション&システム整備
  - ・他省庁とのリエゾン整備



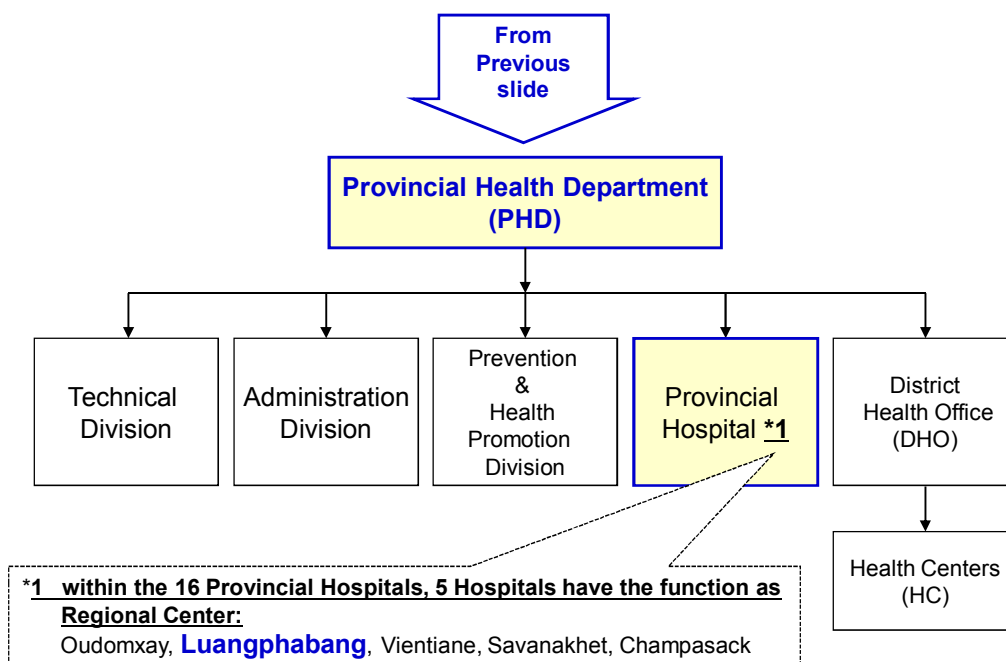
保健大臣との会談模様(2008.10.3)  
 [右] ラオス国保健大臣Dr. Ponmek  
 [左] JTEC 中川専務理事

5.1 ラオス国の保健医療環境概要

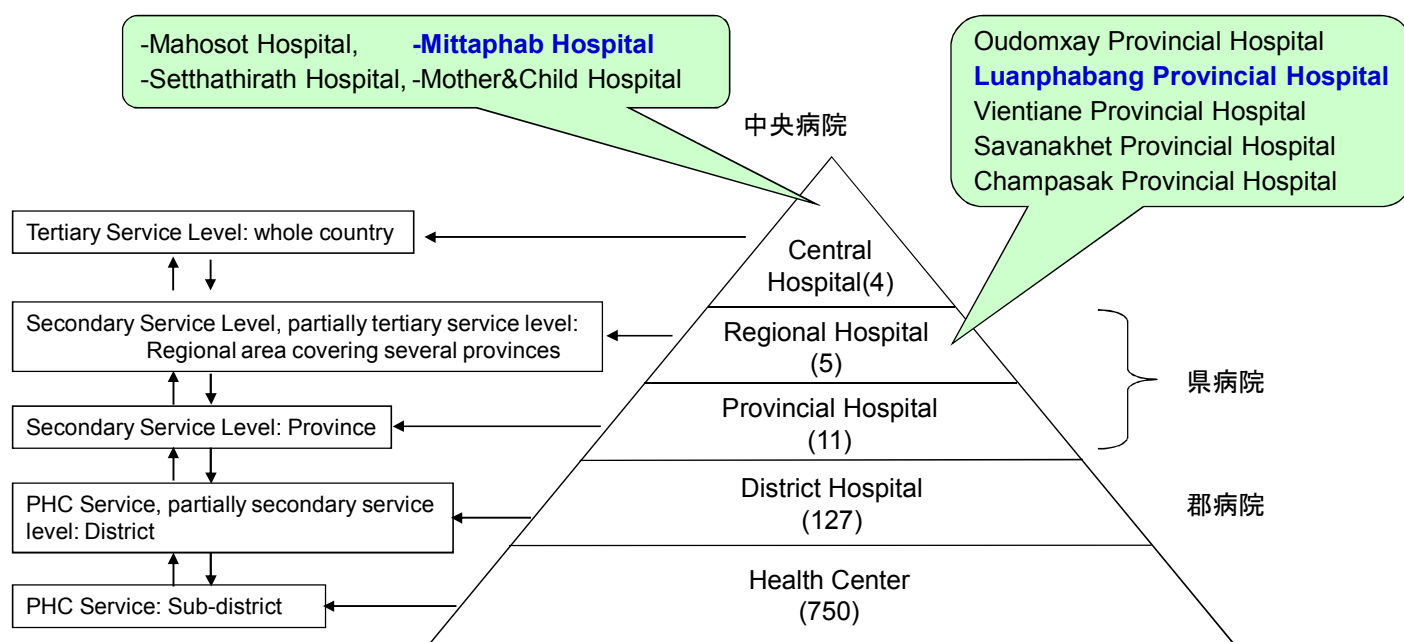
(1) 保健省の組織構成

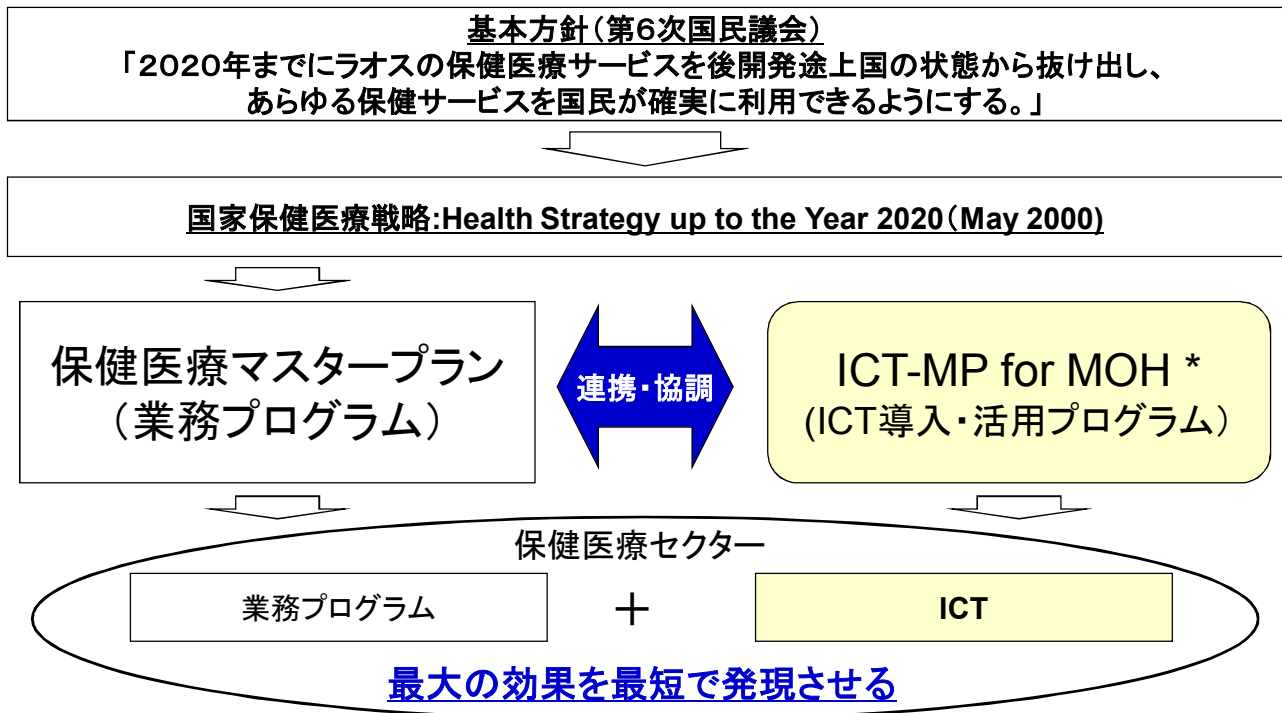


(2) 地方部の組織構成



(3) 医療サービス構造





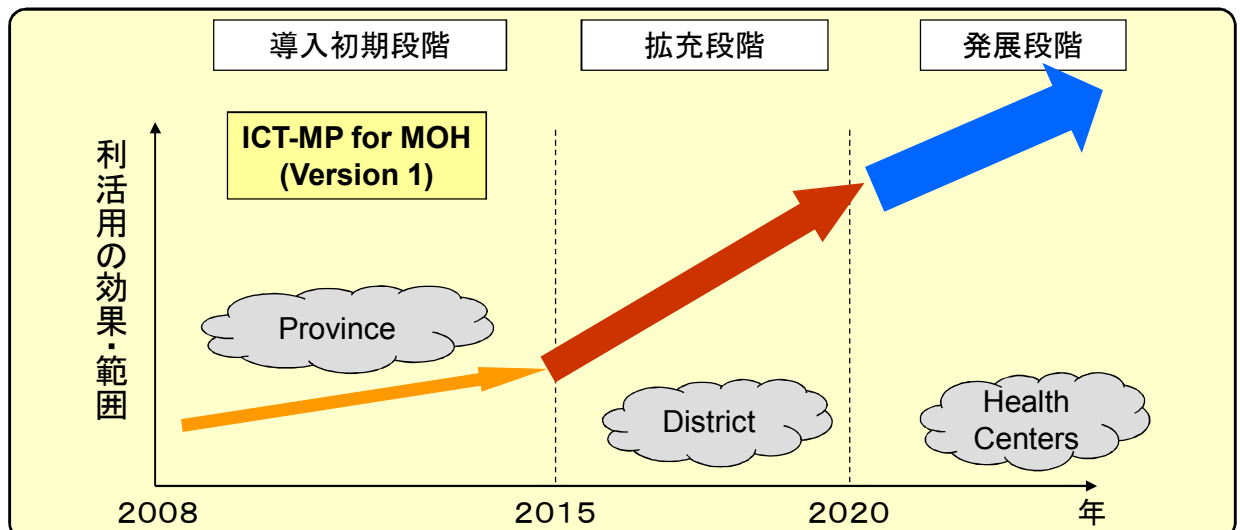
\* 以降、ラオス国保健省ICTマスタープランをICT-MP for MOHと称す。

## 5.3 ICT-MP for MOHにおける基本戦略

(1)ビジョン 「現状直面している様々な課題を、ICTの積極的な利活用を通して解消・軽減し、2020年の最貧国からの脱出に向けた保健セクタープログラムの効果を最短かつ最大限に発現させる。」

(2)目標 「全ての保健関係機関にICTを利用できるポイントを展開し、全ての医療関係者がICTの恩恵を受けられるようにする。そのために、ネットワークを含むICTファシリティの拡充、コンテンツの充実、情報活用能力の習得の一体的推進を図る。」

### (3)3段階の導入ステップ





### (4)基本方針

- ① ICT利活用推進に必須である推進体制の整備、人材育成、NWインフラ整備を重点実施事項と位置づける。
- ② NWインフラ整備は、e-Government Projectの基盤を極力活用する。
- ③ アプリケーションおよびシステム関連の分野別重点事項
  - 人材育成分野:医療スタッフ・学生の能力向上
  - 遠隔医療分野:中央病院と県病院間を結んだ遠隔医療
  - 保健システム強化分野:e-mail等、情報流通・共有基盤整備による中央と地方との情報格差是正や、拡充期に向けたパイロットプロジェクトを含む各種ICTシステムの導入検討等

### (5)優先プログラム

「ラオス国の保健医療分野におけるICT導入“ICT in Health”の実現の第一歩として」

- ICTシステム、サービスの導入に対する、保健省内外の十分な理解を得る
- 国民の健康の維持、促進に直接的に関わる医療情報システムの充実を優先し、地方の保健医療業務の改善と、品質の向上を図り、保健医療サービスの公平性の確保をめざす

具体的には、

- PCビデオ会議システムを使用した医療支援(初歩的な遠隔医療や医療関係者間の情報交換、検討会等)プログラム
- 遠隔医療教育システムを使用した看護技術向上・普及プログラム

## 6. ICTマスタープランから具体的実行段階(共同研究)へ

保健省ICTマスタープラン策定過程におけるラオス国政府及びJTECの共通認識  
 ⇒「マスタープラン策定に留まることなく、具体的実行に繋げることが非常に重要である」

具体的実行の一案と認識していたAPT(EBC-J2)技術者交流プログラムについて、富士通(株)とのタイアップによる実施提案に至る。

**狙い:ラオスにおける“ICT in Health”を推進するためのe-Healthコンテンツの充実**

- ⇒ 利用者にとってわかりやすいコンテンツ作りが必要
- ⇒ 作られたコンテンツが適切に維持・管理される仕組みが必要

共同研究プロジェクト【2008年12月採択, 2009年11月完了】

※APT(EBC-J2)による技術者交流プログラム

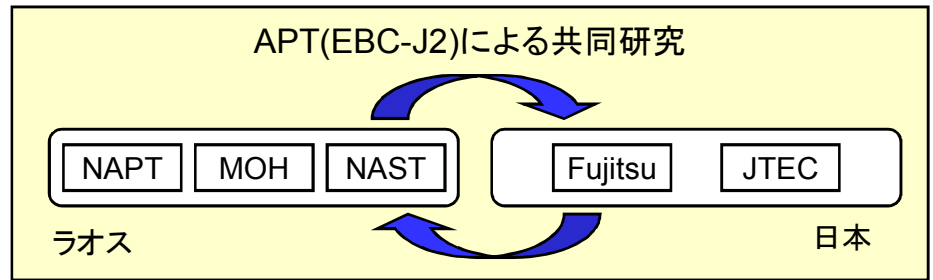
“Study on e-health contents enhancement for the effective utilization of ICT in Health and Medical field of Lao P.D.R.”

## (1)プロジェクト名:

Study on e-health contents enhancement for the effective utilization of ICT in Health and Medical field of Lao P.D.R.

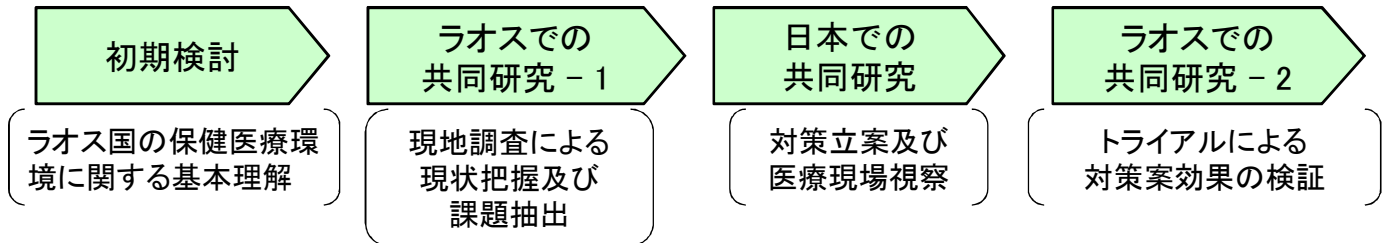
## (2)実施体制:

- NAPT : National Authority of Posts and Telecommunications (国家郵便電気通信庁)
- MOH : Ministry of Health (保健省)
- NAST : National Authority for Science and Technology (国家科学技術庁)

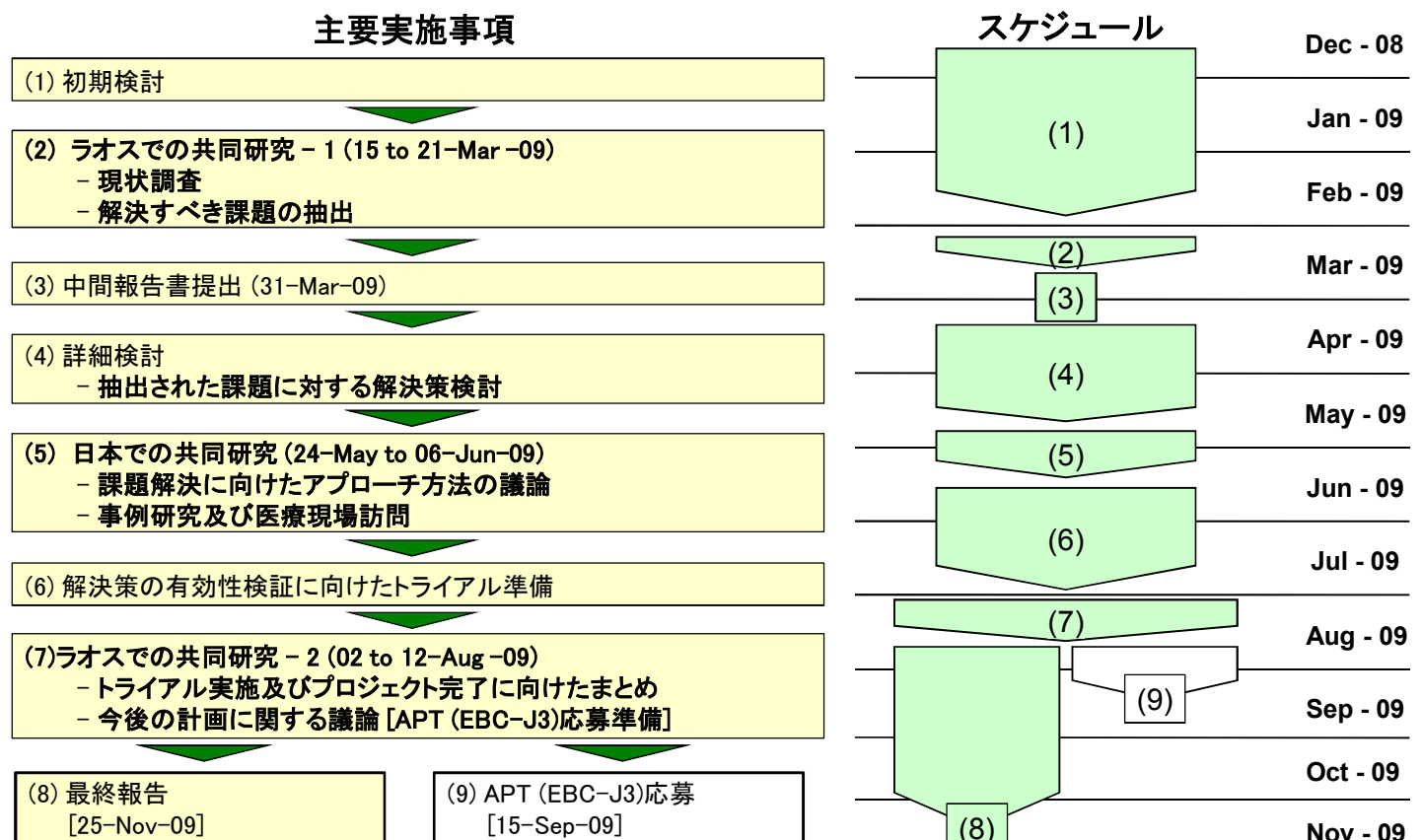


(3)プロジェクト期間 : 2008年12月～2009年11月

## (4)プロジェクトの流れ (主要イベント):



# 7.1 実施スケジュール





(1) テーマ **「わかり易いe-Healthコンテンツを効率よく作成・維持・運用する方法に関する研究」**

(2) 共同研究結果の全体像

解決すべき課題

解決策

地方の医師から中央病院への電話問い合わせが多く、特に専門医の負荷が増加

特に地方部の医療従事者は、実地的研修等を受ける機会が少なく、スキルアップが難しい

地理的条件やデジタル・ディバイドにより、公衆衛生情報等の的確な伝達が難しい

- ルールの設定(e-mailを基本とする)
- 問い合わせ用フォーム及び遠隔相談ガイドラインの規定、運用

- 「コンテンツニーズの把握をベースとするコンテンツ作成計画策定」を起点とする適切なマネジメントフローの策定、導入

トライアルに参加した多くの医療関係者から、提示された解決策に対する肯定的な意見が示されるとともに、早期実現への期待が寄せられた。

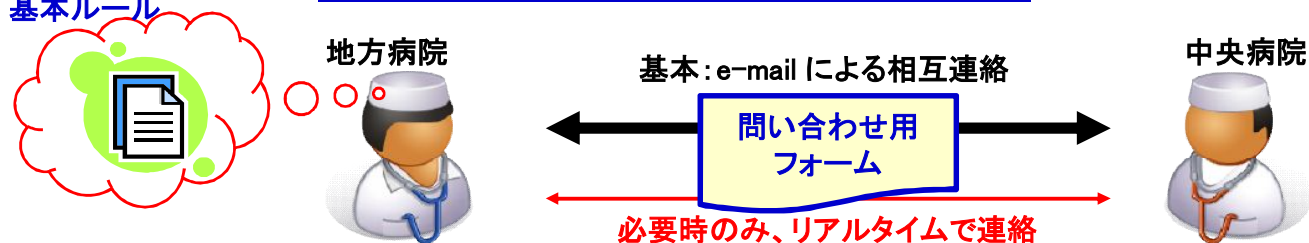
## 7.3 課題解決に向けたアプローチの概要

(1) アプローチ- 1

中央病院専門医の負荷軽減

基本ルール

地方病院からの電話問い合わせ件数の削減



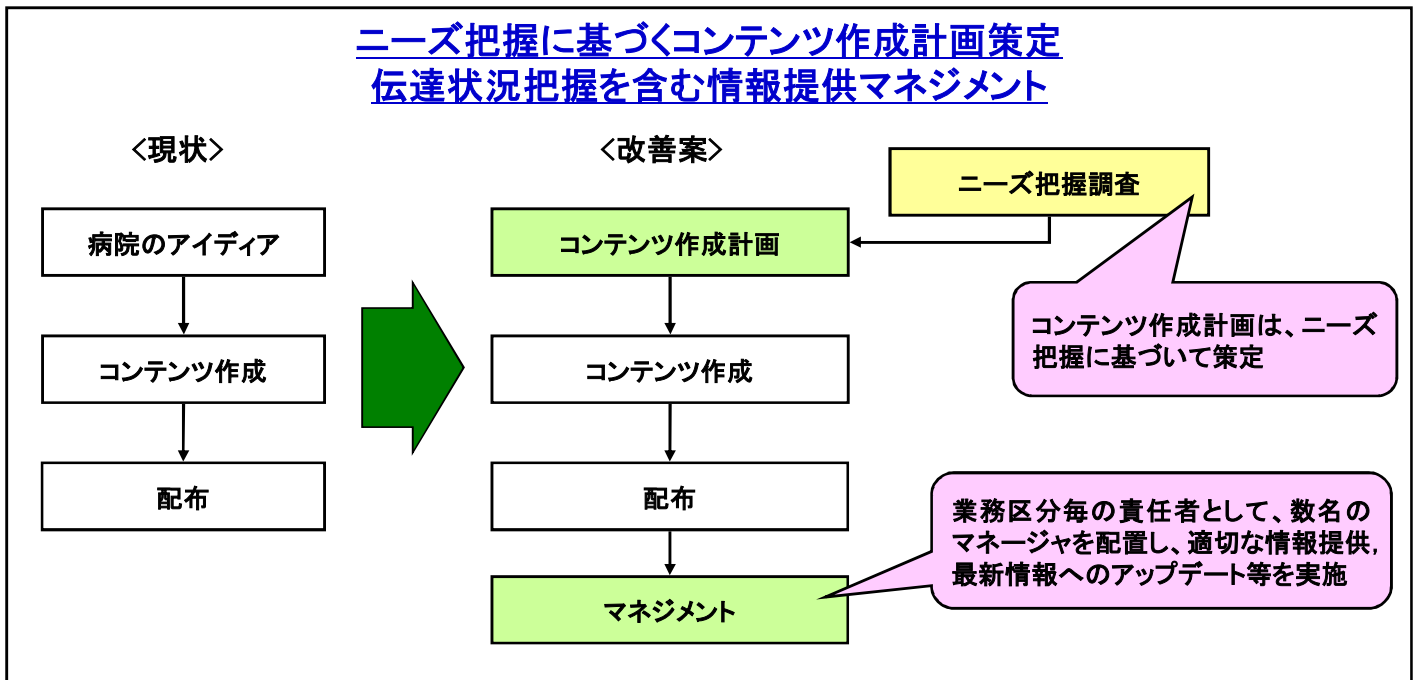
ICT利活用による、よりスムーズなコミュニケーション(リアルタイム)



(2) アプローチ-2

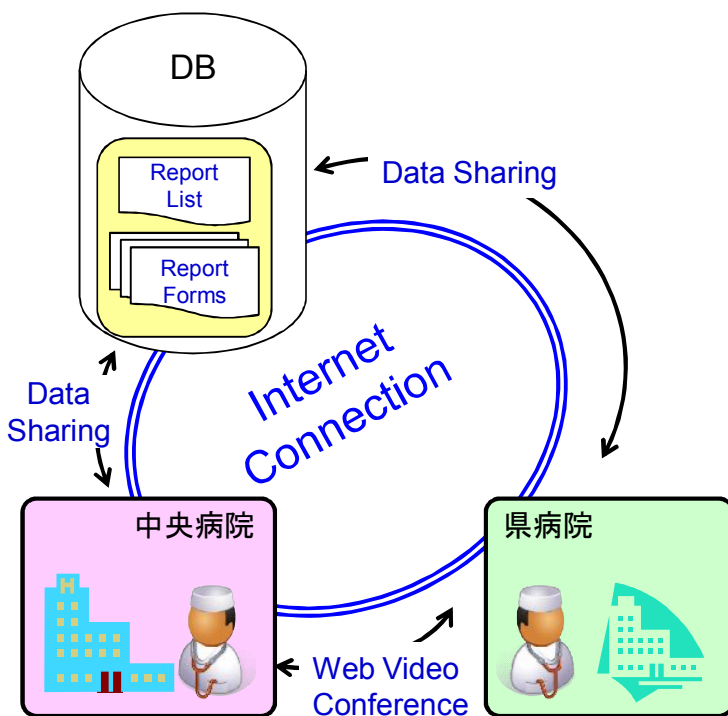
適切なマネジメント方法の適用

ニーズ把握に基づくコンテンツ作成計画策定  
 伝達状況把握を含む情報提供マネジメント

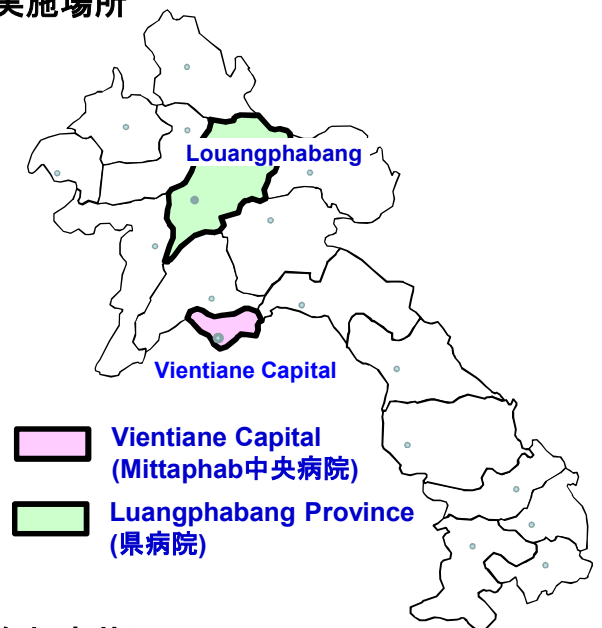


7.4 トライアルの概要

(1) システム概要

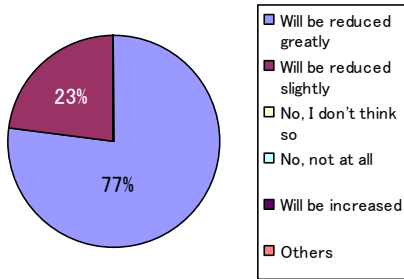
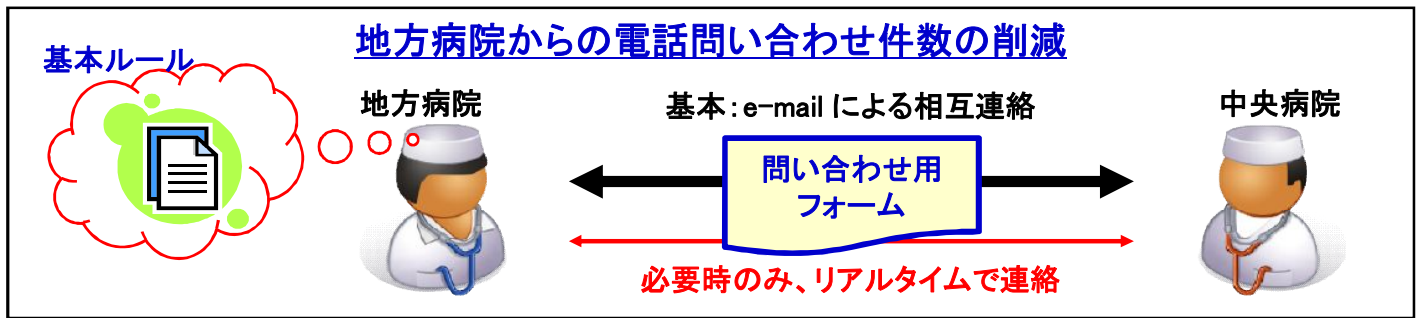


(2) 実施場所



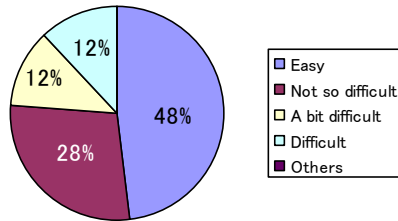
(3) 参加者状況

各種ヒアリング	: 60名
遠隔相談トライアル	: 25名



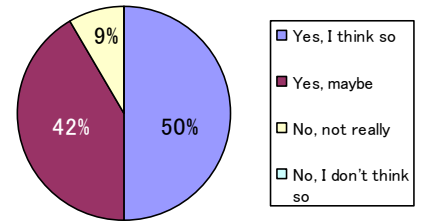
Reduction of the heavy load of Central doctor (n=13)

**Greatly :77%**  
**Slightly :23%**  
**100% positive**



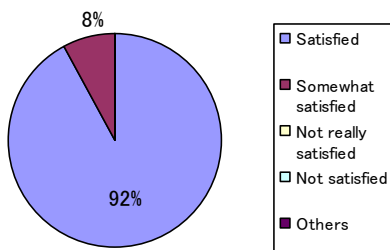
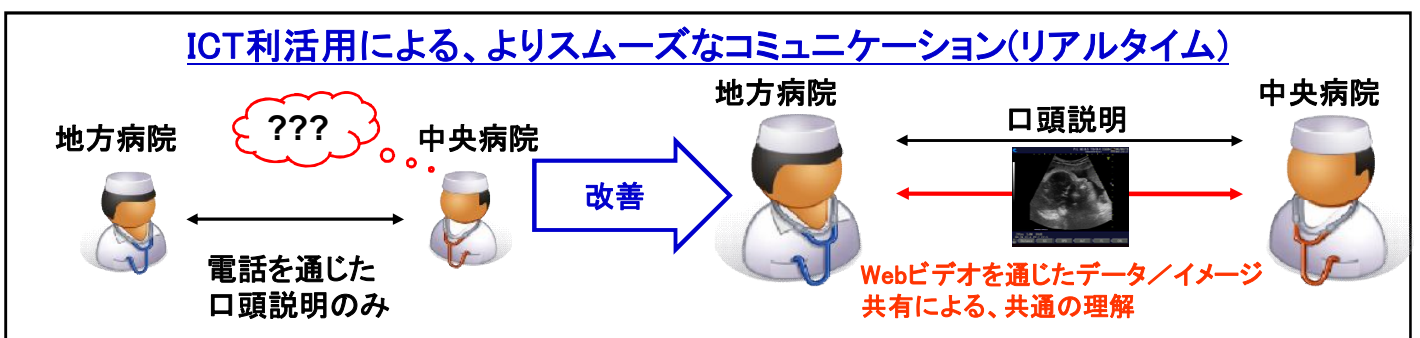
Easiness to fill in the Consultation Report Total (n=25)

**Easy :48%**  
**Not so difficult :28%**  
**76% positive**



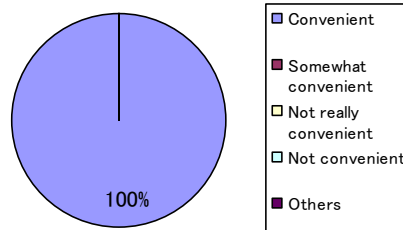
Comprehensibility of Procedure Total (n=25)

**Comprehensible :50%**  
**Maybe :42%**  
**92% positive**



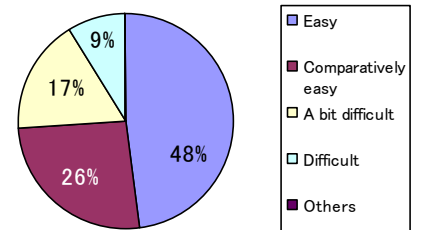
Satisfaction for the system Total (n=25)

**Satisfied :92%**  
**Somewhat : 8%**  
**100% positive**



Convenience of the system Total (n=25)

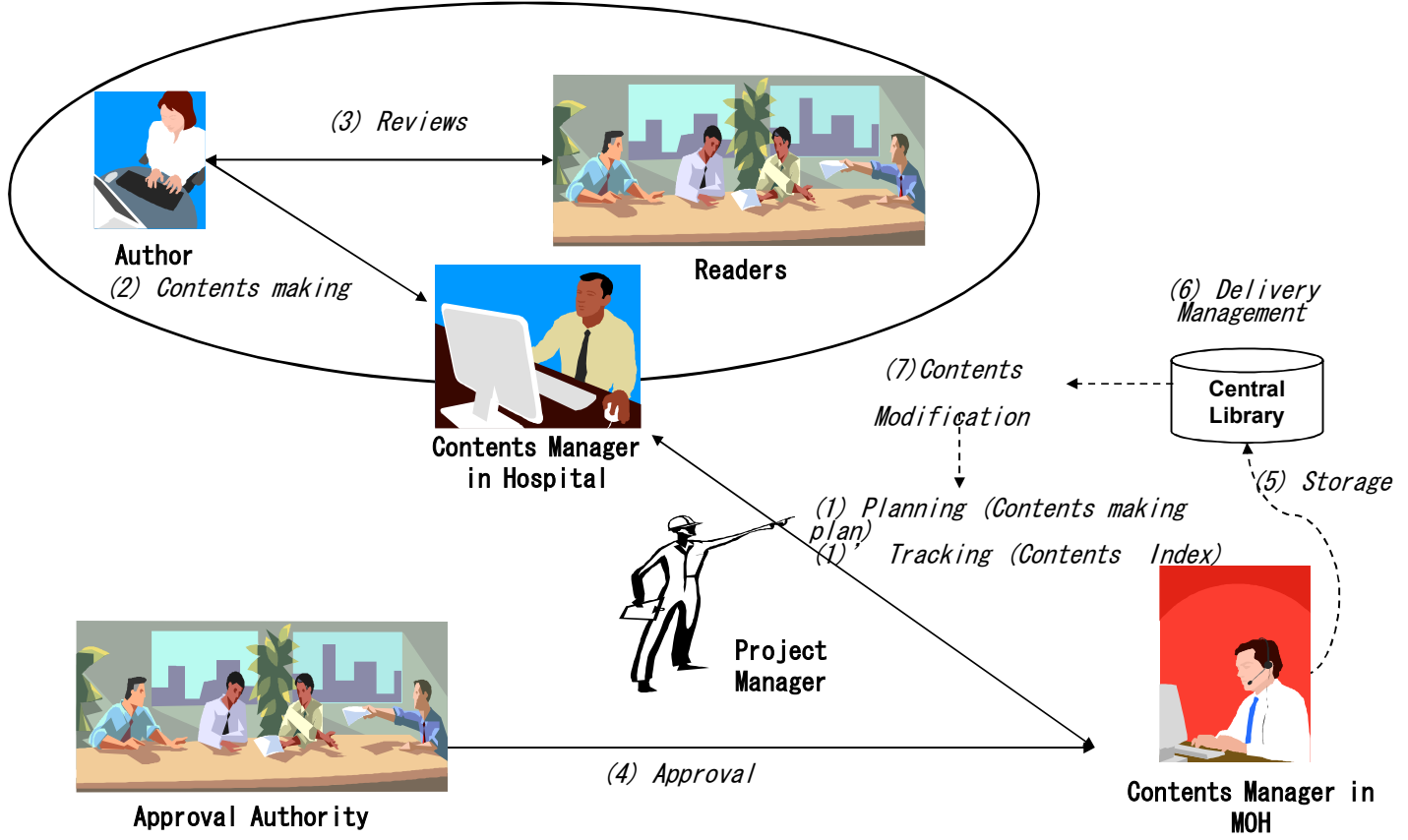
**Convenient :100%**  
**100% positive**



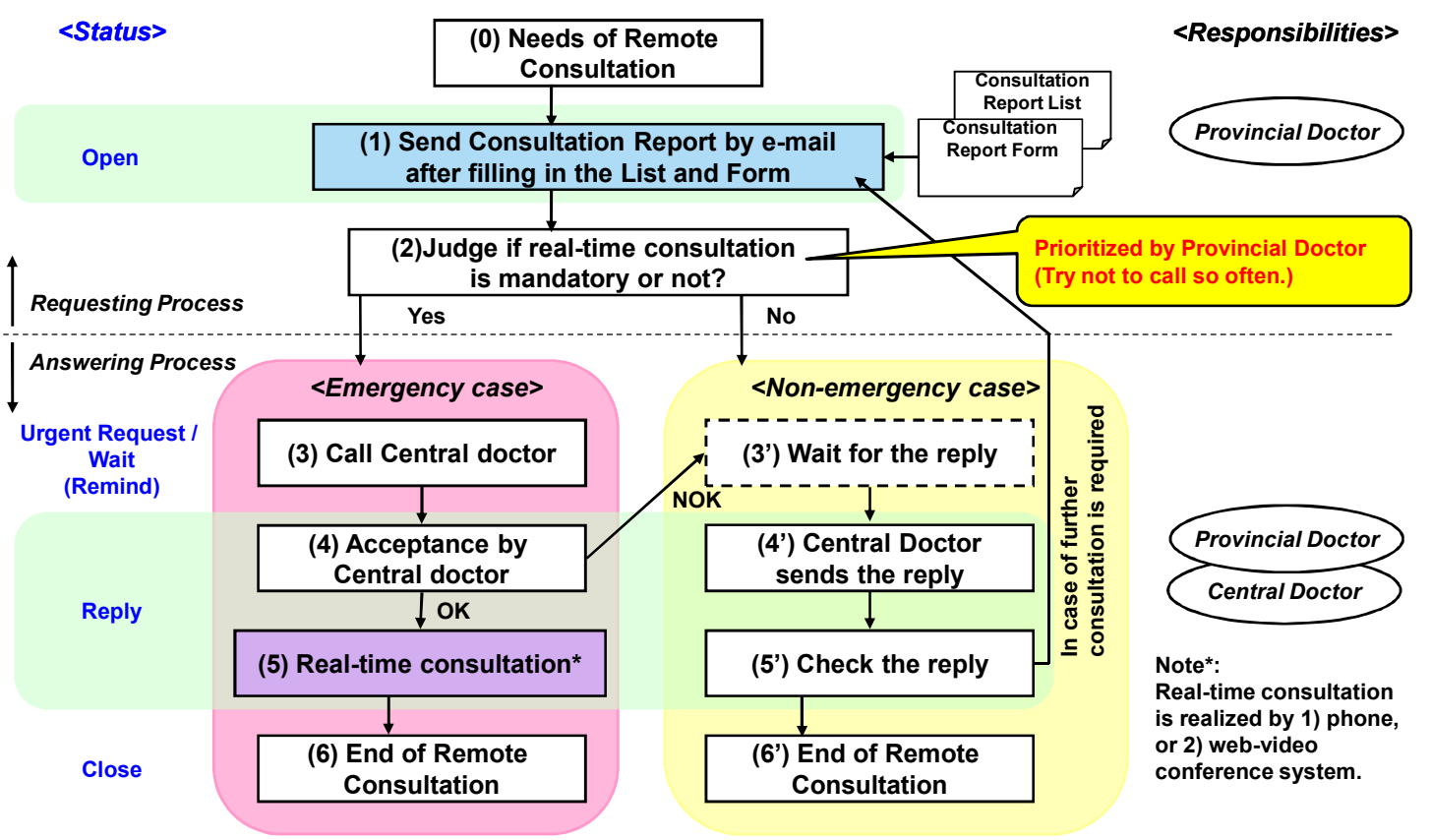
Easiness of operation Total (n=25)

**Easy :48%**  
**Comparatively easy :26%**  
**74% positive**

# 7. 5. 1 Output概要「Contents Managementフロー」



# 7. 5. 2 Output概要「Remote Consultationフロー」



## 7. 5. 3 Output概要「Remote Consultation用フォーム」

**Consultation Form**  
(rev. 1.1)

Report ID	MTP-LPB-001	Requested to from	Central Hospital of Provincial Hospital in ມັດຕະຖານພັນ ຫວຽດນາມ ຫາງ ມັດຕະຖານພັນ ຫວຽດນາມ	MTP LPB	Consulted Dr.	0001 Vsiith
<b>Patient Information</b>						
Patient ID	100011	Patient name	Meyumi	Age	20	Sex female
Inpatient/Outpatient		Weight	40	kg		
Hospital ward		Requesting Department	ຜ້າ ກາ ຕາຍ ມີ ຫຼື ອື່ນ	Requesting Doctor	Kanazawa	
Date of Examination	07-Aug-09	Disease Name	ໂຮ ຕາ ອາວະນາດ			
Allergy (medication, meal...)						
Disease History						
Current Pre-scription						
<b>Patient Condition</b>						
Symptom, Objectives,						
Patient's Symptom						
Assesment						
Comments to be given by Central doctor						
Imaging (Radiology, Physiology, Ultrasound, Digital Camera)						
Imaging data						

Patient's basic information such as name, age, weight, etc. is automatically input when input the data in the "Management sheet"

**Management sheet of Consultation Report**

No. of Sheets	0020	02-Jul-09 14:31	ຖານຂໍ້ມູນ ມີ			48.00	
1	2	3	4	5	6	7	
ລໍາດັບ				ວັນທີ ສໍາລັບການປຸງສະຖານະພາບ			
ລະຫັດລາຍງານ				ຍືດ			
ລາຍງານສະຖານະ				ຕອນ			
ປຸງສະຖານະອັດທິຍ				ຮ່າງເດືອນ			
0001 MTP-LPB-0001 ບຸ ດ				07-Aug-09 12:37	07-Aug-09 12:36	07-Aug-09 12:35	07-Aug-09 12:32
0002	#N/A						
0003	#N/A						
0004	#N/A						
0005	#N/A						

Report ID      Report status      Date to send report

## 8. 具体的実行段階－2（共同研究からパイロットプロジェクトへ）

**共同研究の成果**

「中央病院専門医の過負荷」、「実地研修機会不足」、「公衆衛生情報伝達の困難性」を解決すべき課題として抽出し、マネジメントの仕組みとICTツールによる解決策立案及びトライアル実施による解決策の有効性評価を実施。



共同研究成果に対するラオス国関係者からの具体化要望が非常に強く、引き続いてAPT(EBC-J3)によるパイロットプロジェクトとして実現すべく、プロジェクト企画・提案を実施。



**パイロットプロジェクト【2010年3月採択】**  
 ※APT(EBC-J3)によるパイロットプロジェクト  
 “Pilot project for the improved Health & Medical environment with ICT for rural areas in Lao P.D.R.”  
 ・中央病院－Luangphabang県病院間のICT環境を整備し、共同研究成果を具現化する。

“Pilot project for the improved Health & Medical environment with ICT for rural areas in Lao P.D.R.”として、2010年3月に採択され、現在実施中

主要実施事項

- (1) IPマイクロ無線システム導入  
(e-Government NWの県病院への拡張)
- (2) Webビデオ会議システムの導入  
(遠隔相談への活用, 録画機能による教材作成)
- (3) データベース構築[バックアップ含む]  
(遠隔相談データ, 教材, 公衆衛生情報等DB化)
- (4) ICTアクセスポイントの開設  
(県病院内に設置し、一般市民向けに公開)

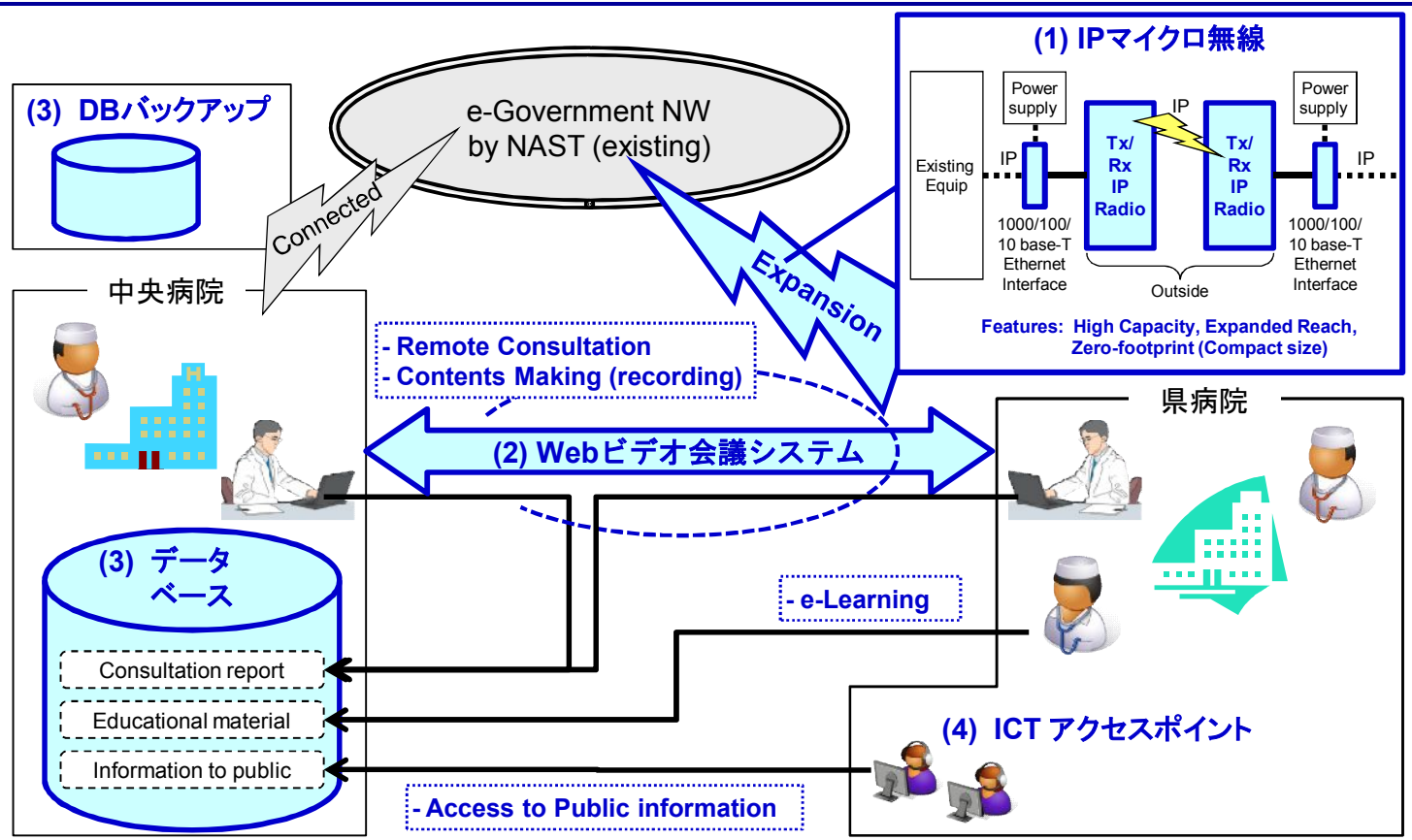
○ICT環境の整備  
(医師間遠隔相談, 遠隔教育, 情報アクセス)

○J2成果の“運用を通じた問題点の洗い出しと改善”  
- コンテンツマネジメント方法  
- 遠隔相談のルール及びフォーム

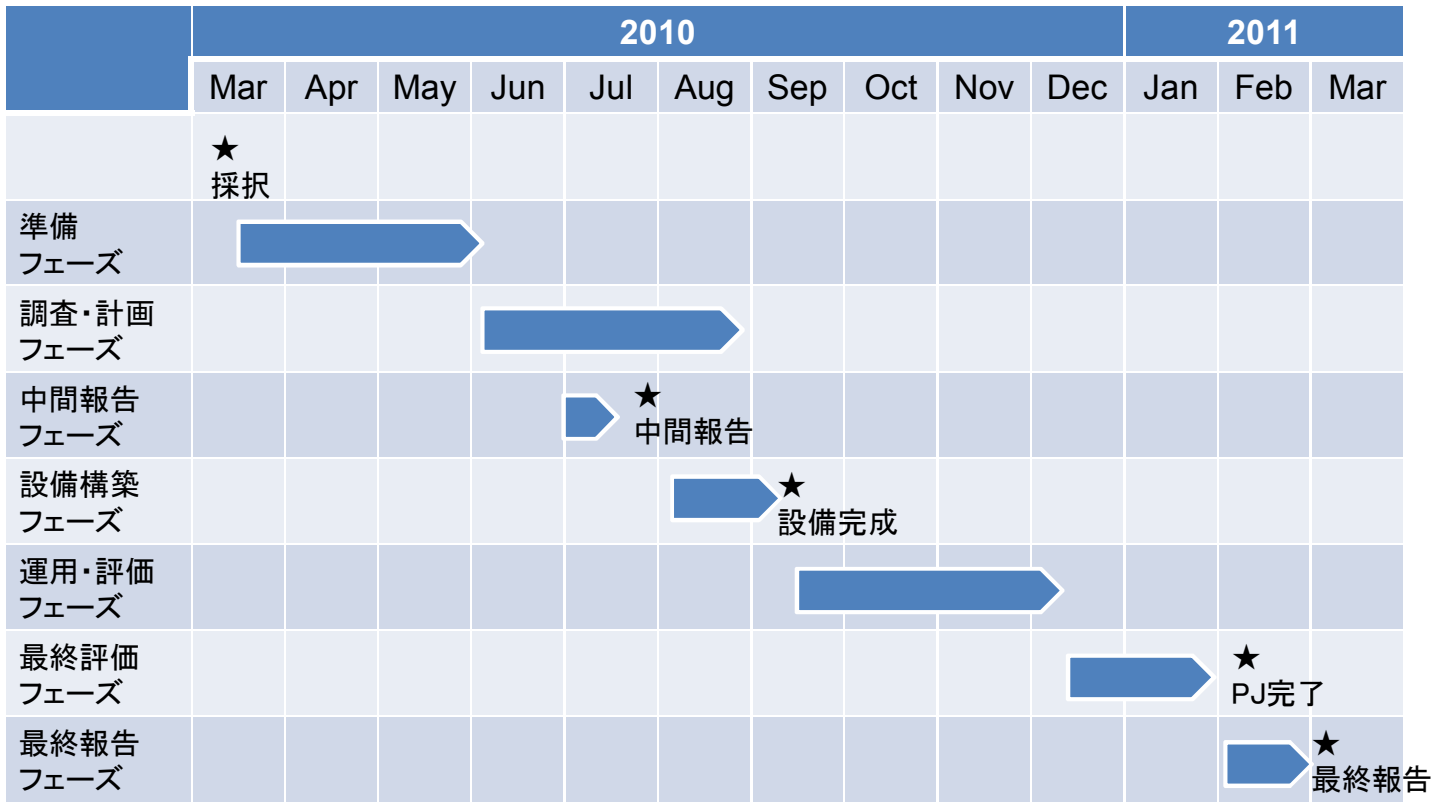
○簡易かつセキュアなサーバ運用方法の検討・確立

「ICT利活用による地方部における保健医療環境の改善」

9. 1 APT (EBC-J3)パイロットプロジェクト[システム構成概要]





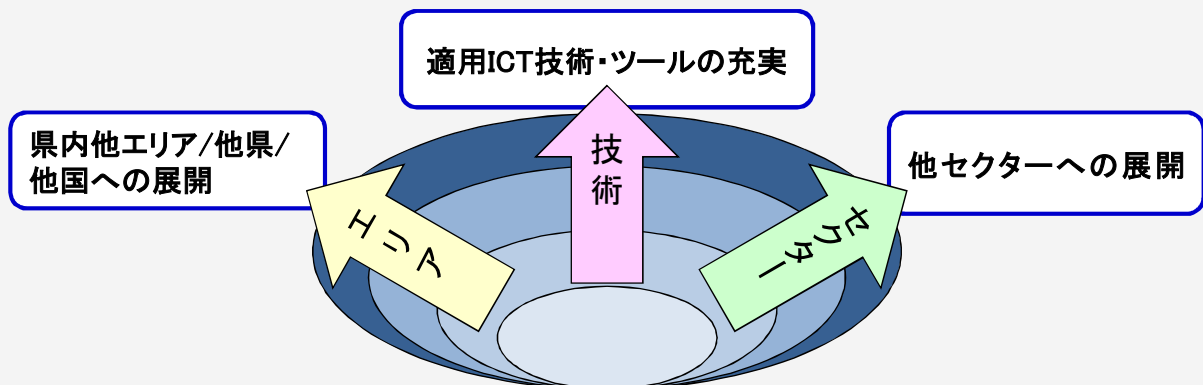


10. まとめ

ラオス国政府関係機関との良好な関係構築・維持, APT-J2/J3スキームの活用により、継続性のある効果的な取組みを進めている。

- 2010年5月のAPT開発フォーラム(ADF)における報告も好評で、ネパール、タイからは今後の情報共有についての申し入れがあった。また、APT-J1研修[優良事例共有]としても実施提案中である。

- 現在実施中のAPT(EBC-J3)パイロットプロジェクトは、一つの県病院が対象であり、導入するICTツールも小規模かつベーシックなものとなっている。
- 適用エリア拡大, 適用ICT技術・ツールの充実, 他セクターへの展開を視野に入れ、実施中プロジェクトにおける議論や、他スキーム(ユビキタスアライアンス等)活用による更なる展開への取組みを継続しつつ、ODAやビジネス展開に繋げていきたい。



ご清聴ありがとうございました。

財団法人 海外通信・放送コンサルティング協力  
金澤 智昭

Profile

- 1989年NTT入社  
所外設備の設計／建設／保守を皮切りに、小容量光アクセス装置開発、光基盤網グランドデザイン等に從事
- 1997年から6年間、ベトナム郵電公社との経営協力契約に基づく基本電話網増設プロジェクトにおいて、プロジェクト立ち上げ、所外設備投資計画策定、実行、管理に從事
- 2003年から5年間の光設備に関わる研究開発業務を経て、2008年4月より現職