

平成 16 年度

「アジア OSS 研修」開催報告書

平成 17 年 3 月

財団法人国際情報化協力センター

はじめに

近年の情報技術の進展に伴い、情報産業の発展、各種情報技術の他分野への普及など、全世界において様々な形で情報化が進展している。

オープンソースソフトウェア（OSS）もその特性・利点から、多様なアプリケーションを創出し、また多様な情報関連機器に対応することが可能であり、情報化社会における共通基盤の一つであると言われている。近年、アジア各国／地域において、政府、民間企業、学会それぞれにおいてLinuxを始めとするOSSに関する期待が高まり、利用も拡大している。一方、OSS技術者不足はアジア各国／地域において共通の課題で、人材不足ゆえOSSのサポートが十分でなくOSSが導入されにくいといった状況ともなっている。

そこで、アジア地域におけるOSS分野の人材育成として、当財団は株式会社 三菱総合研究所より委託を受け、平成16年度事業「アジアOSS開発者育成基盤構築事業」の一環としてベトナム、ネパール、中国においてOSS研修を行なった。

ベトナムでは青山学院大学 井田昌之教授他により、OSS分野においてリーダーとなる教育者及び関係者約30名に対し、実習を伴った12日間の研修を行なった。2003年3月にOSSマスタープランが承認された同国において、OSSリーダー研修を行なった意義は大きい。ネパールでは標準化計画立案担当者や上級者約80名に向けて、2日間のIT標準化一般研修を行なった。国家IT政策を司る最高意思決定機関High Level Commission for Information Technologyは標準化活動の重要性を再認識させるという大きな成果を挙げる事ができた。中国Linux標準化研修では、中国OSS規格作成関係者を日本に招聘し、国際規格に沿った規格策定について技術的な意見交換を行なった。

もとより、それぞれ比較的少人数・短期の研修であったが、所期の成果を挙げるとともにOSSに関連する様々な分野での研修を実施することができ、今後のOSS人材育成を考える上での貴重な経験・知見を得ることもできた。

最後に、事業の実施にあたってご支援、ご協力を頂いた関係機関各位とりわけ研修に携わった各位に深く感謝の意を表す。

平成 17 年 3 月

財団法人 国際情報化協力センター
理事長 佐々木 元

--目次--

1. ベトナム OSS LEADER TRAINING COURSE	
1. 1. 主催・共催	1
1. 2. 開催日	1
1. 3. 開催地	1
1. 4. 講師	1
1. 5. 参加者・参加人数	1
1. 6. 目的	1
1. 7. 研修報告	1
1. 8. 写真	4
1. 9. カリキュラム	5
<参考>参加者リスト	6
2. ネパール標準化研修	
2. 1. 主催・共催	7
2. 2. 開催日	7
2. 3. 開催地	7
2. 4. 講師	7
2. 5. 参加者・参加人数	7
2. 6. テーマ・目的	7
2. 7. 研修報告	7
2. 8. スケジュール	11
2. 9. 写真	12
<参考>研修テキスト、ネパール語コンピュータ用語集（抜粋）	13
3. 中国 LINUX 標準化研修	
3. 1. 主催・共催	43
3. 2. 開催日	43
3. 3. 開催地	43
3. 4. 講師	43
3. 5. 参加者・参加人数	43
3. 6. 目的	44
3. 7. 研修報告	44
3. 8. カリキュラム	48
<参考>研修議事録	49

1. *ベトナム OSS Leader Training Course*

1. ベトナム OSS Leader Training Course

1. 1. 主催・共催

主 催：(財) 国際情報化協力センター
共 催：MOST (ベトナム科学技術省)

1. 2. 開催日

平成 16 年 8 月 2 日 (月) ～ 8 月 17 日 (火) 計 12 日間

1. 3. 開催地

ベトナム (ハノイ)

PT Center for Information Training & Technology Transfer

1. 4. 講師

青山学院大学大学院国際マネジメント研究科教授 井田 昌之 (当該予算)
青山学院大学大学院国際マネジメント研究科助教授 大島 正嗣
青山学院大学国際政治経済学部国際経済学科 高見 文寿

1. 5. 参加者・参加人数

27 名 (70%が省庁、30%が民間。参加者リストは末尾)

1. 6. 目的

OSS 分野においてリーダとなる教育者及び関係者に対し、実技を伴った研修を行なうことで、彼らが学校及び職場において OSS リーダになることを目指す。

1. 7. 研修報告

1) 概要報告

開会には、ベトナム側からMOSTのGeneral Director of International CooperationのThach Can氏, Nguyen Trung Quynh副局長, Vu Duy Phong PTセンター・所長、CICCからは兼谷専務理事、長沼部長、梅村、浅井が出席し、閉会にはベトナム側からMOSTのDr. Do Van Loc局長、Nguyen Trung Quynh副局長, Vu Duy Phong PTセンター・所長をゲストに迎えCICCシンガポール事務所中谷氏が出席した。

ベトナムでは 2004 年 3 月に OSS マスタープランが承認され、具体的な OSS 普及の取り組みを実施しているが、本 OSS リーダ研修では、各省庁に対して MOST の OSS 普及を実際に行なっているのを見て、またそれに対し日本が貢献できたことの意味は大きい。機材は CICC から供与した中古パソコン 40 台に、OSS である Fedra Core をインストールし研修を行なった。ベトナム側からは、ハノイ内の企業からも OSS の研修があれば、参加させて欲しいとの要望を多く受けているとの説明があった。次回はホーチミン市でも実施して欲しい旨、

要望を受けた。

2) 詳細報告

①研修内容

午前8時半から11時半までの午前3時間、午後1時半から4時半までの午後3時間、計6時間を毎日繰り返した。第一ステップでは、使用するFedora Core 2のインストールを全員でそれぞれ行なうことからはじめ、基本的な使い方とOSSに関する基本的な概念の学習からはじめ、3グループに分けてイントラネットを構築し、ネットワーク接続下での使い方を講習した。コンピュータ間でのFTPファイル転送、そして、Webサーバを各自のコンピュータで立ち上げて、ホームページを作成し、発信すること、メールサーバを立ちあげ、それによりグループ内のメールを交換するところまでをおこなった。クライアントとしてはMozillaを中心とした。第二ステップでは、再度Fedora Coreのインストールをしなおすことを全員に課し、それによってサーバとしてのインストールをおこなった。ネットワークプリンタの接続などこまかなことも行なった。第一ステップの終了から第二ステップにかけての移行は8月9日および10日の補佐2名が居る際におこない、大きな効果を発揮した。それを経て、次に3グループをひとつにまとめ、次にそのネットを外部インターネットに接続した。また、これによってインターネット接続に関する諸問題についても学習を行なった。

第二ステップではこれらに並行して、OSSの本質的な概念と意義についての学習も朝に1単位を毎日割っておこなった。IPRとWIPO、そしてWTO加盟までの道筋などについての討論も行なった。ちょうど本年10月よりBerne Conventionに第156番目の国として加盟するという新聞記事もあり、それも教材にした。なぜ、Illegal Copyがいけないのかという点では、まだまだ基盤としての理解が足りないことがわかった。

第三ステップでは、二つのプロジェクトワークを行い、それにもとづいて、最終日午後約2時間をあてて、各自の発表をおこなった。発表のための環境もすべて自分でインストールしたFedora Coreを使用した。プロジェクトワークにおけるファイルの共有にはWebDAVをインストールして使用し、最新の機構を利用した。第一のプロジェクトは、Mozilla ComposerのHELP ファイル、すなわち、基本的なホームページ作成ツールの使用法のマニュアルをベトナム語化すること、それを分業で行なうこと、第二のプロジェクトは、「ベトナムでのOSS展開を自分がこれからどのように行なうか？」あるいは「この研修で学んだこと」のどちらかを選択して、それについて5分間のスピーチをすることである。発表資料はHTMLあるいはSXIとし、3名以外はSXIを選んだ。

ベトナム側からは、このようなOSS研修をしてほしいという依頼がMOSTにたくさん来ているので、今後もぜひ行ないたいという希望表明がなされた。また、閉会後にはベトナム側の主催で、夕食会が開かれた。

②研修生の全般的な評価

研修生は、各省からとソフトウェア関連企業からの参加である。その中には、職務をかかえながら出席した人も10名ほどあり、それらの研修生については全体の習得は困難なものであったと推定できる。中核となりほぼ全出席は20名弱である。うち15名程度は優秀な人材であり、かつ一生懸命にやった。数名はその中でも日本においてもおそらく即戦力となる可能性をもっていると思われる。最終発表をしないものには、式において修了証を渡さない、という条件を徹底させたので、閉会式で修了証がわたされたのは、23名である。

基本的な問題は、英語理解能力である。簡単な英語をホワイトボードに書いても理解に時間がかかる研修生がいる。英語の文章の理解にもかなり時間がかかる研修生がいる。これらもあって、ベトナム側の要請もあり4回ほど宿題、しかもコピーをして渡したテキストを読んでまとめと感想を書く宿題、を出したが、やってきたものは各回数名にとどまった。しかし、英文を翻訳してベトナム語化するプロジェクト、あるいはすべての実作業をともなう課題はほとんどのものが真剣にとりくんだ。これらの点から判断すると個人の能力とやる気はあるが、英語能力の問題が大きいと判断している。

今後研修を行なうのであれば、英語能力に関する事前のスクリーニングを受講の条件とするか、あるいは現地のインストラクターを養成して、それに多くの部分をやらせること、あるいは、日本語の理解できるエンジニアの養成ということとからませて、そうした言語能力をもつ人材を対象にすることなど、なんらかの具体的な策を講じる必要がある。

③研修内容と研修期間

ほとんどの者がFedora CoreについてはLinuxをまったく知らなかった。したがって、当初は、いわゆるデスクトップとしての使い方の代替としてのイメージをもっているだろうと考えて研修プログラムを構成をした。この点は大きな成果があった。自分の手でインターネットへの接続ができ、情報の発信と蓄積ができる、グループ作業ができる、そうしたことへの導入は成功だったと思う。

この点には、日本からの補佐教員が行けたことが大きい。こまかな設定の指示、およびネットワークのこまかなことなどは彼らに負うところが大きい。特に第一週は講義の進行上の課題とネットワーク仕様の設定上の課題を並行して解決しなければならず、助教授クラスの人材を確保できたことが成功につながっている。後半は、研修生の年齢に近く、気軽に話のできる年齢の学生を補佐として日本から連れて行ったので、それが最終的な成果を上げる上でも大きな効果があった。また、現地の技術者が全期間居たのでそれらにも支えられている。

またこれは、使用するパソコンのスペック（500MHz、メモリ128MB）がかならずしもデスクトップとしてのOffice使用にたえるようなものではないこともあったので、意図的に強調した側面もあることを付記しておく。なお、これらのパソコンの周辺機器は優秀であり、また、多数のウィンドウを開いたままにしてもちゃんと動作するのは、あらためてOSとしての信頼性の高さに講師自身の驚きもあった。

ハードウェアとしては現在、一台400ドル程度の国民機をそろえようとしているとのことなので、次年度以降はかわるかもしれない。

次に期間の問題だが、内容との妥当性という意味で、また一定の結果を出すという意味では、正味12日間計72時間という長さは妥当なものであったと思う。

今後は、カリキュラムを整備し、現地講師あるいは日本からも複数の講師が順に行って研修ができるようにすることを考える必要がある。その場合でも、講義担当の講師と、技術担当者2名（日本側もしくはそれに相当するもの1名、および現地技術者1名）の計3名があたる必要がある。

1. 8. 写真



1. 9. カリキュラム

Date	Subject
2 Aug. 8:30-9:30	Opening Ceremony
2 to 6 Aug.	Step 1. Practical knowledge for OSS utilization
2 Aug. 9:30-11:30	1.1 What is Open Source for
13:30-16:30	1.2 Installing Linux on various platforms
3 Aug. 8:30-11:30	1.3 Introduction to Linux
-6 Aug.13:30-16:30	1.4 Basic management of Linux operating system
	1.5 Making a local network (a server is provided by the teaching side)
	1.6 Bash commands for basic operations
	1.7 GNOME tools for desktop use : brief introduction of the bundled applications
	1.8 Project work to hands on : learning by doing
	1.9 Presentation on what we learned : learning by teaching
9 to 13 Aug.	Step 2. Understanding OSS as local leaders
8:30 - 11:30	2.1 History of the OSS movement and its development
13:30 - 16:30	2.2 OSS movement for software creativity
	2.3 Open Source Legality and License around GPL(General Public License)
	2.4 Bash advanced commands
	2.5 GNOME advanced tools
	2.6 Network management commands
	2.7 Sharing files and printer using Samba
	2.8 Mozilla
	2.9 Downloading software and updating systems
	2.10 Server design and implementation : Web server, DHCP server, Mail transport agent, name services, ip-filtering etc.
16 and 17 Aug.	Step 3. Wrap Up
8:30 - 11:30	3.1 Introduction to project based learning
13:30 - 15:30	3.2 How to lead and teach as an OSS leader
	3.3 Wrap up project
	3.4 Presentation on the achievement
	3.5 Evaluation and comments
17 Aug	Closing Ceremony
15:30 - 16:30	

＜参考＞参加者リスト

No.	Name	Organization	Division
1	Nguyen Minh TAM	PT Technology Promotion, Co.Ltd	Technique
2	Do Viet HUNG	The IT Department of Hanoi city	Sicence and Technology Management
3	Nguyen Hoai THU	The IT Department of Hanoi city	Sicence and Technology Management
4	Duong Thanh TRUNG	?	?
5	Pham Thi Bao HA	?	?
6	Bui Quang VINH	Institute for IT Research	Information Systems
7	Pham Huy ANH	?	?
8	Ngo Quang Hung	Ministry of Trade	E-Commerce
9	Nguyen Thi Le DUNG	Ministry of Home Affairs	Information Center
10	Nguyen Van VUONG	Ministry of Home Affairs	Information Center
11	Nguyen Van HANH	Information Technology Center of MOST	Network development and management Department
12	Pham Thi Quynh HUONG	Information Technology Center of MOST	Network development and management Department
13	Nguyen Thi Minh HIEN	Hanoi University of Mining and Geology	Information Technology Faculty
14	Truong Xuan QUANG	Hanoi University of Mining and Geology	Information Technology Faculty
15	Tran Quy NAM	Ministry of Post and Telematics	IT Industry Department
16	Tran Van CAM	Ministry of Public Security	IT Department
17	Luong Nguyen Hoang HOA	Ministry of Public Security	IT Department
18	Le Hoang Kim NGAN	Ho Chi Minh Department of Sicence and Technology	IT Office
19	Ngo Quynh LINH	Management Office of Information Technology Projects	Office
20	Nguyen Hong PHONG	Vietnam Electronics and informatics Corp.	Investment and development
21	Phan Thanh HAI	Vietnam Electronics and informatics Corp.	Investment and development

2. ネパール標準化研修

2. ネパール標準化研修

2. 1. 主催・共催

主 催：(財) 国際情報化協力センター

共 催：Higher Level Commission on IT (HLCIT)

運 営：Nepali Language in Information Technology (NLIT), HLCIT

2. 2. 開催日

平成 16 年 9 月 17 日 (金) ～9 月 18 日 (土) 計 2 日間

2. 3. 開催地

ネパール・カトマンズ Hotel Yak & Yeti (LAL Durber Convention Center)

2. 4. 講師

国際情報化協力センター基盤整備部部长

佐藤 敬幸

2. 5. 参加者・参加人数

開会式：約 110 名 (MOST 大臣、日本大使、HLCIT 副議長、NLIT 議長など)

講 義：87 名 (9 月 17 日)、68 名 (9 月 18 日)、終了証発行 87 名

関連官庁関係者 (事務官、技官)、民間 IT 企業、大学 (IT 及び言語学系)

閉会式：MOST 次官、HLCIT 副議長、NLIT 議長ほか

2. 6. テーマ・目的

テーマ：“National Standardization Training “

Creating National IT Standards and Harmonizing it with the
International Standard

目 的：標準化計画立案担当者やその上級者に向けての、IT 標準化一般研修

2. 7. 研修報告

1) 概要報告

①経緯

HLCIT が NLIT の報告を受け、標準活動の重要性を認識し、主に標準活動に関係するであろう政府関係者や IT 関係者を対象とした標準化研修の依頼を受けた。今後の IT 標準化戦略立案などに資することを目的とし、国際標準や整合化された国家標準の必要性などを含む、標準化研修の内容となっている。従来からの AFSIT、AFIT、MLIT、SEISA などに関係のある Computer Association of Nepal (CAN) の Allen Tuladhar 氏を通じて依頼があり、実施に至った。

②研修概要

今回の研修は、標準化計画立案担当者やその上級者に向けての、IT 標準化一般研修とい

うことで実施した。標準化プロセスおよび標準開発の具体的方法論に関しては、簡単に触れるだけとし、以下のような内容の研修を2日間おこなった。

- a. 標準はなぜ必要か？ 国際標準の重要性
- b. 文化・言語が原因の情報格差是正には、IT 関連国際標準が必須の要件
- c. 国際標準に整合した国家標準の必要性和、その国際標準との差異
- d. OSS と国際標準の関係と、その必要性
- e. 国際標準開発の実務からみた、標準開発担当技術者に対する要件
- f. 上記の諸事情を踏まえた、国際標準活動のアジアにおける活動のあるべき姿

特に、文化・言語に関する各国の要求を反映した国際標準には、当該国からの異論が多い。この異論の発生するメカニズムの解説と、それへの対応法としての国家標準の必要性和、その要件、あるいはその開発方法などについて（これが、先方の要求である）多くの時間を費やした。

③成果と課題

今回の研修で、IT 国際標準の重要性和、国際標準があるのに、あえて、国家標準を開発する必要がなぜあるのか？ という疑問。および、国際機関が途上国の要求に暗いために、途上国が満足できない国際標準を押し付ける（これが異論になる）という見解・信念に対して、情報格差是正という立場で、そうではないことを説明することができた。

研修の過程で、省庁間の各種データコードの標準化の機運が高まったが、これは予期せぬ成果と思われる。

他方、今回意図的に省略した（対象が異なるため）標準開発の実務的なこと、および文字コードや文化依存要素の表記形式など、具体的な内容に対する期待（質問はここに集中した）には対応できなかった。実際この要求への対応を、全部で6セッション分の予定を、5セッションの時間内に終わり、具体的なことに1セッション割いたが期待に十分こたえてはいないので、この種の研修を別途行なう必要があると思われる。現に帰国直後にいただいた礼状にはそのような期待が記されている。

2) 詳細報告

①研修詳細

各セッションは以下のような論旨の話をした。

- a. いわゆる標準の重要性和、国際貿易において国際標準が貿易障壁低減につながることで、あるいは、国際標準が、先進国の使用要件レベルを表していることで、輸出振興につながるなどをまず説明した。続いて、標準が必要になる局面は、結局いろいろな方法が

簡単に考えられ、そのために生じる多様性が何らかの問題の原因になる場合に限ることを解説し、このために、標準化には異論が付きものであること、標準以外の方法の開発者は自己の発明の優位性を（実際はそうではないのに）主張することなど、標準化が基本的に内包している問題点をのべた。特にこれが、文化・言語に関することで、民族主義などと結合すると、国際標準の途上国無視論につながりやすいこと。カンボジアやバングラデシュの事例をあげて説明した。（場内にはまったく同じ性向をもつ言語学者がかなり存在していた）

- b. 文化・言語が原因の情報格差の解消には、現地語化が必須であるが、その対応として安易な現地語化を行なう事の危険性を解説し、国際標準に途上国といえどもその要求を反映しなければ、必要な機能をもった製品が、妥当な価格で、適時に提供されないことをのべた。これが IT 国際標準の新しい役目であることを述べた。つまり、すべての国がなんらかの形で国際標準開発に関与する必要がある。
- c. もし、各国の要求が国際標準に反映されているならば、国家標準は原理的には必要がないと思われるが、前述の標準が持っている基本的な性格（多様性の押さえ込みと、国際標準がもっている各国要求の妥協）の結果として、各国国内としては受け入れられないことが多いのが現実である。そこで、国際標準の部分集合であり、かつなぜそうでなければいけないか？ 他の選択肢はどんな問題を内包しているかなどを各国向けに解説した国家標準が無い限り、国際標準は受け入れられず、結果的には情報格差拡大につながるという話をした。この話が HLCIT が求めていたものであり、これがいままで SEISA などの場で協調された点である。
- d. ソースコードを公開し、その自由な利用を許す、OSS の考え方は、表面的には、この標準化による情報格差是正路線とは矛盾している。実際には、OSS であっても、FSG などで、標準化の動きがあるので、その方向で OSS を利用する必要がある。節度ある OSS への参加と、やはり国際標準活動への参加が（たとえ OSS でも）必要になる。
- e. 一般に、標準化担当には、関連技術のエキスパートが選ばれ、それらの人々が最適技術の選択・開発をしていると思われ勝ちであるが、標準開発の実務の事例をいくつか、あるいは曖昧な標準の内包している問題点（中国の Linux 国家標準原案は、非関税障壁を構築する）などを事例をあげて説明し、標準化活動を開始したり国際活動に参加する場合の人選や支援についての留意事項をのべた。
- f. 最後に、上記の議論からは、すべての国が、豊富な経験をもつ技術者を、すべての国際標準活動に参加させる必要があるという結論が導き出される。しかし、これは現実的ではないし、アジアの多くの国々にとっては、不可能なことである。それではどうするのかという解決案のひとつとして、アジア諸国の連携に必要性を強調し、さらに AFIT やアジア OSS フォーラムなどが、その連携の活動の場として、まず考えられることを話した。特に、OSS に関しては、FSG のコンソーシアム標準が国際標準になるので、特別な対応が必要なので、AOF のような活動に積極的に参加しないと動向はつか

めないし、逆に、いろいろ我田引水の情報が飛び交うので注意を要するという話をした。ただし、これらがアジア地域標準開発に結びつくものではないことを協調した。さらに、理想的な対応が非現実的だというときの理由に経済的な面が挙げられるが、実際には、現在、実に多様な現地語化支援などがいろいろな機関や個人から提供されている実態をのべ、この多様性が実は情報格差拡大につながっているという問題があるので、各国は、これらの善意の支援に single contact で総合的に対応する必要があるので、そのための組織を作る必要があること、そうすれば考えている以上に、たぶん十分に近い資金もまとめることが出来るのではないだろうかと話した。

- g. 追加セッションにおいては、現地語化の視点からの最近のシステムアーキテクチャの方向(New Character and Glyph model)を解説し、それに基づく文字処理の要件は、各国の(文字表示に視点の中心をおく)言語学者のそれとは全くことなるために、各国において、国際標準に対する異論が出ているが、それは、実は見当はずれであること、また、どこの国でも、Keyboard や Font の国家標準の開発をするが、それが無意味であることを日本の経験などを交えて解説した。さらに、国家標準としての文字コード開発の手順の解説などを行なった。

このように、今回の研修内容は、他に類例の無い、ユニークなものであった

③研修に対する主たる反応など

このユニークな研修に対する反応は様々であったが、この研修を企画した人々にとっては、期待にそったものであった様である。とはいえ、彼らにとっても、国内異論が出てくるメカニズムの解説などは目新しかったようだ。

また、この研修を通して、データの相互運用性の重要性などが再認識されたために、各省庁間のデータコード(地域コードなど)の統一の話が盛り上がったのは予定外であった。ただし、これは、過剰標準化への引き金になる可能性も否定できない。

企画側の思惑とはかけ離れて、かなりの技術だけに関心のある人々も集まっていた。この人たちの関心は文字コード開発に集中していたために、文字コード開発の基本的な話を追加せざるを得なかったが、それでもまだ不満は残っている。今後、技術的なセミナーを開催する必要があるが、それは少人数で行なうべきであろう。

さらに言語学者が、かれらの言う文化的背景の視点から、現行の国際文字コードにいろいろと意見を述べた、これが“異論”で、これらの人々を納得させる必要があることを説明する研修がこの機会であることを、この人たちは理解していない。さすがこれは CAN のメンバーなどが解説して押さえ込んでいたが、果たして納得したのだろうか？ 今後は、厳選された人々に各国共通の研修を行ない、その人たちと協力して、各国ごとの対応を用意した研修などをしないと、この手の人々は納得しないのではないかと思われる。

いずれにしても、研修は、主催者の期待に沿ったもので、期待された成果を得、予想

された反応と不満が残った研修となった。これについては下記の礼状も、その実態を表していると思われる。

2. 8. スケジュール

DAY First			
Sep.17, 2004	9:00a.m. - 9:30 a.m.	Registration	
	9:30a.m. -11:00 a.m.	Inauguration Ceremony	Inauguration By The Honorable Minister for Science & Technology Mr. Balaram Ghartimagar.
	11:00am -12:00 p.m.	High Tea Break & Press Meet	{Press Meet}Mr. Dambar Bahadur Khadga, Mr. Allen Tuladhar, Mr. Subodh Rijal, Mr. Deepak Rauniyar.
	12:00p.m. -1:30 p.m.	1 st Session of the Training	By Mr. Takauki Sato
	1:30 p.m. - 2:30 p.m.	Lunch Break	
	2:30 p.m. - 3:00 p.m.	Paper Presentation	By Mr. Deepak Rauniyar
	3:00 p.m. - 4:00 p.m.	2 nd Session of the Training	By Mr. Takauki Sato
	4:00 p.m. - 4:30 p.m.	Tea Break	
	4:30 p.m. - 4:45 p.m.	Issue Presentation by the Participant	By Ms.
	4:45 p.m. - 5:30 p.m.	3 rd Session of the Training	
	5:30 p.m. - 6:00p.m.	Evaluation Session of the 1 st Day	Sum up by Mr. Allen Tuladhar
DAY SECOND			
Sep.18, 2004	9:30p.m. -10:00 a.m.	Registration	
	10:00a.m. -10:15a.m.	Issue Presentation by the Participant	By Ms.
	10:15a.m. -11:30a.m.	4 th Session of the Training	By Ms. Takauki Sato
	11:30a.m. -12:00p.m.	Tea Break	
	12:00p.m. -12:15p.m.	Issue Presentation by the Participant	By Ms.
	12:15p.m. -1:30p.m.	5 th Session of the Training	By Mr. Takauki Sato
	1:30p.m. -2:30 p.m.	Lunch Break	
	2:30 p.m. -3:00 p.m.	Paper Presentation	By Ms.
	3:00 p.m. -4:00 p.m.	6 th Session of the Training	By Mr. Takauki Sato
	4:00 p.m. -4:30 p.m.	Evaluation Session of the 2 nd Day	Sum up by Mr. Dd. Bahadur Khadga
	4:30 p.m. -5:00 pm.	Tea Break	
	5:00 p.m. -6:00 p.m.	Closing Ceremony & certificate Distribution Program	Guest of Honor Vice Chairman, HLCIT, Mr. Sarad Chandra Shah
		Photo Session & End of the Program	

2. 9. 写真



<参考> 研修テキスト、ネパール語コンピュータ用語集（抜粋）
(次ページ以降)

Creating National IT Standards and Harmonizing it with International Standards

High Level Commission for Information
Technology, Kingdom of Nepal

September 17-18, 2004
Kathmandu, Nepal

Takayuki K. Sato
Center of the International Cooperation for
Computerization, Japan

Presentation covers

- Why is international standard? and what is a nature of a standard?
- Localized ICT solutions are goal, why ICT international standards are important?
- Why is the harmonized National Standards?
- Standard and Open Source Software
- Skills needed for standard specialists
- How Asian countries can influence the international standards?

This presentation does not cover

- ISO activities and its practices
- Standard meeting practices
- Standard development practices
- Post Standard activities detail

Those should be covered by
“Training for Specialists” that should be held separately

Presentation covers

- **Why is international Standard and What is a nature of standard?**
- Localized ICT solutions are goal, why ICT international standards are important?
- Why is the harmonized National Standards?
- Standard and Open Source Software
- Skills needed for standard specialists
- How Asian countries can influence the international standards?

Standardization

- **Activity of establishing, with regard to actual or potential problems, provisions for common and repeated use, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context.**
- notes
 1. In particular, the activity consists of the process of formulating, issuing and implement in standards.
 2. Important benefits of standardization are improvement of the **suitability of products process and services** for their intended purpose, prevention of **barriers to trade** and facilitation of technological cooperation.

Function of Standards

- Promotion of mutual understanding
- Ensuring **compatibility**, interface coordination
- Coordination of **diversify**
- Clarifying appropriate product **quality**
- Achieving policy objectives and eliminating barriers to **trade**
- Ensuring Compatibility and/or Interface
- Setting minimum acceptable level of Quality
- Safety (protect people)
- **Technology transfer** and a gateway for **exporting** a products

Excerpts -1 from WTO/TBT Agreement (ANNEX 3)

B. This code is open to acceptance by any standardizing body within the territory of a Party to the GATT Agreement on Technical Barriers to Trade, whether a central government body, a local government body, or a non-governmental body: to any governmental regional standardizing body ...; and to any non-governmental regional standardizing body ...

D. In respect of *standards*, the standardizing body shall accord treatment to products originating in the territory of any other Member of the WTO no less favorable than that accorded to like products of national origin and to like products originating in any other country.

E. The standardizing body shall ensure that standards are not prepared, adopted or applied with a view, to or with the effect of, **creating unnecessary obstacles to international trade.**

Excerpts -2 from WTO/TBT Agreement (ANNEX 3)

F. Where *international standards* exist or their completion is imminent, the standards body shall use them, as a basis for the standards it develops. **Except where ...ineffective, or inappropriate ...**, because of **insufficient level of protection** or **...climatic or geographical...or technical problems.**

G. With a view to harmonizing standards on as wide a basis as possible, the standardizing body shall, in an appropriate way, play a full part within the limits of its resources in the preparation by relevant international standardizing bodies of international standards regarding subject matter for which it either has adopted, or expects to adopt, standards. For standardizing bodies within the territory of a Party, participation in a particular international standardizing activity shall, whenever possible, take place through one delegation representing all standardizing bodies in the territory that have adopted, or expect to adopt, standards for the subject matter to which the international standardization activity relates.

Different View (1)

Standard is a tool to resolve a problem

- Standard is needed because of actual or potential problem
- If any persons reach to the same conclusion as the best solution for the problem, there will be no standard needed. Use that common solution
- If there is no problem expected, standard would not be necessary. And 99% of people would be more than happy with no-standard
- No regulation and no control is far better than rigid control by standards

Different View (2)

No problem, no standard

No diversification, no standard

- Standard is needed only when there are many solutions are possible and none of one out of the many are superior than others (diversification and no superior)
- And only when the many solutions (diversification) themselves cause the problem.
- If the diversification does not create any problem, then no standard is needed also (Avoid a problem of over standardization!)

Many equivalent solutions are available,
thus:- (1)

- Standard is an authorization of one solution out from many equivalents, and declaration of the choice (no others allowed)
- Standard development process is a bit of technical discussion and many of political games
- There are many good and useful (and easy to invent) solutions also possible but should not be used

Many equivalent solutions are available,
thus:- (2)

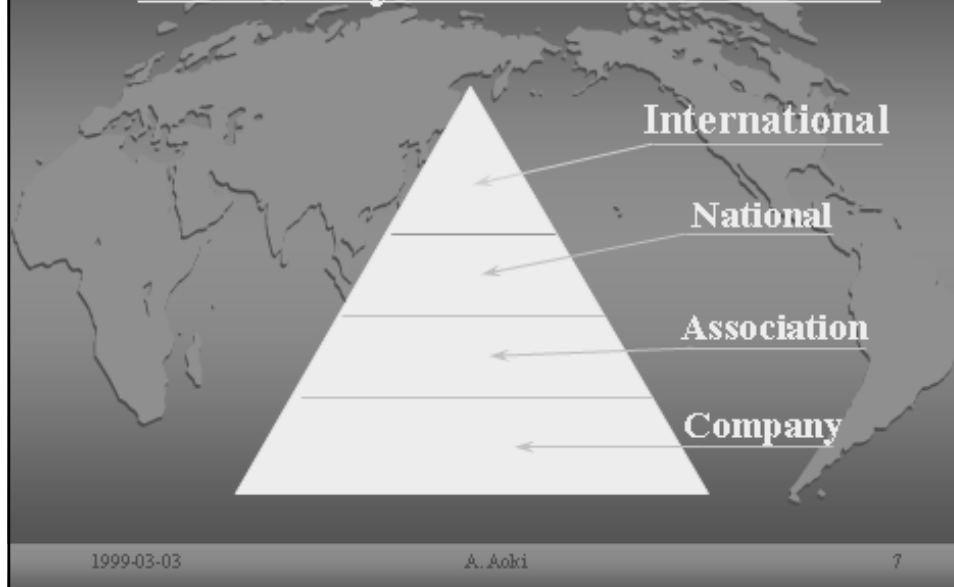
- There is a **counter proposal** for the selected solution always
- Inventor of the equivalent solution says “**mine is better**” always
- Owner organization of the equivalent says “**my technology is different and better**” always
- Nationalist says “Our technology is **unique and better**” always
- Country says “**Our culture is different and needs different solution**” always

Reality is those may are also provide almost same solution for the problem aimed. And those may create new compatibility problems.

Usually, response from International Standard is

“So what?” Standard is a decision!!

Hierarchy of standardization



1999-03-03

A. Aoki

7

Hierarchy of Standard

- Company Standard is more like a rule/regulation/procedure/manual as a choice of the company (such as procurement spec.)
- Company Standard is more regulative and demanding than international Standard
- International Standard should provide equal opportunity for everybody
- Company Standard may limit a choice within much narrower range
- A nature of standards are different according to the level of the hierarchy
- For example, company rule can force a uniform as working ware.

Each Culture has different view on Standard
also
Standard grows by it self

- Some cultures like to have much freedom
As less as possible standard (Like International std.)
- Some cultures like top down control
As much as possible uniformity for every things (like
military organization) (Like company std.)
- Job Security of Standard Specialists
They want new standard always

Possibility of **OVER STANDARDIZATION** always
Over standardization invite an anti-standard
movement
They may join with the counter proposal

Because of those reasons, there are many
potential of objections to the standard, thus,

Once the International Standard is published,
the standard should be seen
as if it is an eternal technical truth,
and every body should follow the standard

But, remember that it is only a choice

Many people/Country are missing this point

First conclusions

- Standard ensure quality level and interoperability
- Thus, Int'l Std. encourages the world trade
- Thus, Int'l Std. is vehicle for the economical growth
- Standard is needed where problem is/will be
- Standard is a choice out from many
- Standard **varies** from very rigid to flexible one according to the level of organization
- Standard development is a political game
- Once it is published, standard is only truth
- There are many **possible objections** against any standards
- Standard may tend to **grow** to unnecessary range

Strong management is needed for national std. activities

Presentation covers

- Why is international Standard and What is a nature of standard?
- **Localized ICT solutions are goal, why ICT international standards are important?**
- Why is the harmonized National Standards?
- Standard and Open Source Software
- Skills needed for standard specialists
- How Asian countries can influence the international standards?

Changing the subject, **Why is ICT?**

Let's try to think **what ICT is**, from view point of Country and/or Government

ICT is one of the essential tools to make the country **competitive**

ICT utilization level of the country should not be lower than others

In another word "**no digital divide with other countries**" is a key factor to make the country competitive

Thus, **Bridging Digital Divide** to other countries is one of the important element of National ICT policy

To Bridging Digital Divide

- Need to use the same level of the ICT functions (need to use the latest products)
- Need to use them at the same time frame
- Should be at the same or less cost
- With data exchange capability with outside to the country (interoperability in international)
- To be useable by average people (means ICT should be used in local language and custom)

Note that re-invented different but equivalent product for local language may not meet 4 criterions above

All vendors should provide a support for all languages and cultures

- Because separated local adaptation work means extra cost, time delay and incompatibility (means digital divide)
- All ICT product development engineers in the world should know about all languages and cultures of the world.
- Is it practical approach? Many be NO!
- Then how to make it happened?

How? International Standard is a solution

- If international standards cover requirements of the world in a form of technology,
- And if engineers of the world use the international standards,
Then, it would happen.
- In a form of technology is a key.
- Descriptive explanation of the language or culture does not work for outside engineers (difficult to understand and keep memorize them, and many different approach for the problem solution possible)

New role of the International Standard

- Disclose the country information in international standard
- Communication vehicle between world people
- Source of the authorized information about unfamiliar language and culture and instruction how to support them
- This is the one of the necessary actions to minimize the digital divide in Asian countries

Second Conclusion

ICT International Standard is
a key vehicle
to Bridge a Digital Divide

And this is a new reason
why International standard is needed

Presentation covers

- Why is international Standard and What is a nature of standard?
- Localized ICT solutions are goal, why ICT international standards are important?
- **Why is the harmonized National Standards?**
- Standard and Open Source Software
- Skills needed for standard specialists
- How Asian countries can influence the international standards?

Then question might be:-

Why National standard is needed?

Since national requirements are already on the international standard, simple adaptation of the international standard as it is may work as the national standard.

The answer is **NO**

Notice that:- (1)

- International Standard covers the requirements of all countries of the world
- That aims at as common as possible solution for all requirements
- Thus, from single culture view, it might not be an ideal/optimized/friendly solution

Even though, the international solution meets the national requirements, it may be strange and unfriendly for the country

- At the same time, there are many other ways possible
- International Standard might be seen as the most stupid and strange solution out from the many from any native users

Notice that:- (2)

- Optimized solution for only for national use are much simpler, friendly and easy to understand (but not compatible)
- The inventor of the optimized solution is looked as a technical hero within the country
- There are many armature but rich organizations of good will for assistance, they tend to encourage the local technical hero

- How much is a possibility of wining of the international solution over the optimization?
- Very low, and the digital divide might get larger if the optimized national solution is accepted

Thus:

The international standard is the most unpopular solution for the country

And country is very proud of the technical hero of the country

This is happening in many places even today

National Standard

- Clearly defines a national subset of the international standard for national use
- Defines un-ambiguous relation between the international standard and national requirements
- Clearly defines a way to use them for national purpose
- Clearly defines non-national functionalities to be used with the national requirements

Unless mis-interpretation of international standard occur

Consider
additional explanatory note
for national consideration and
concerns always

Third conclusion
National Standard is:-

- **Announcement of a selected authorized method** (out from many candidates) as a national choice (no other method allowed) such that no incompatibility problem occurred
also to be used as
- **Communication tool** with many people such as system venders, software developer or users.
- **Formal response** for common comments/objections and widely opened information about limitation of the solution on related subjects.
- The national standard should not be unique from International standard (**should be harmonized**)

Presentation covers

- Why is international Standard and What is a nature of standard?
- Localized solution is a goal, why IT international standards are important?
- Why is the harmonized National Standards?
- **Standard and Open Source Software**
- Skills needed for standard specialists
- How Asian countries can influence the international standards?

In case of Open Source Software (OSS)

- Opening of source code by itself is a possibility of diversification
- People are very happy with the national unique modification for the source code for national purpose (cause a diversification)
- Besides, the diversification cause a digital divide due to the incompatibility

How to balance out the two opposite directions?

Use of the international standard for OSS also might be a solution

- International Standards of OSS product should separate what should not be done and what can be possible to do
- A consortium is working on the international standards
- OSS National standard development bodies need to have:
 - Clear definition of what they want to have
 - Clear understanding of standard development theory and practices

Fourth conclusion

- For better utilization of OSS, still mutually agreed standards are important.
- Besides OSS is including a possibility of diversification, be aware of it

Presentation covers

- Why is international Standard and What is a nature of standard?
- Localized solution is a goal, why IT international standards are important?
- Why is the harmonized National Standards?
- Standard and Open Source Software
- **Skills needed for standard specialists**
- How Asian countries can influence the international standards?

It is a Techno-Politics

- Good understanding on National Interests
- Negotiation skill (in English)
- Understanding the “formal process of international standard development”
- Understanding on meeting practices
- Good understanding on the latest technical trends
- Good understanding on market needs
- Understanding of ISO activities
- ISO template vs. National template
- Standard Writing Practices

Thechno-Politics discussion (1) importance of technical knowledge

- The discussion pretends as if it is pure technical discussion
- Remember that the Standard is mostly developed for preventing a future potential problem
- This means there is no real products yet most of the case
- Without sharing the projected problems and technologies for future, no way to discuss in the meeting
- No one listen to the comments based on technology used in the past
- Learning at the meeting is very dangerous

The understanding of latest technology direction is essential needs to attend the meeting

Techno-Politics discussion (2) Importance of non-technical skill

- All proposals looked as reasonable and logical, this is why politics
- Do not evaluate the proposals from Technology view point, evaluate them form national market and interest
- Discussion at the meeting is still technical
- There are many hidden messages and off-line discussions
- Need to smell out why peoples are saying so

Techno-Politics Discussion (3)

need of wide range of skills

- Discussion is compromise of methodologies between different requirements to let all satisfied (or make equally unhappy)
- Discussion is held in English by non-English native speakers
- Discussion looked like developing a standard, but reality is almost a killing process of other opinion
- There for “killing skill” is very important

(no formal training for this by SDO)

Understanding of Process and its Reality

- Standard development process (in ISO directives)
 1. New Work Items Proposal (NP)
 2. Working Draft (WD)
 3. Committee Draft
 - Registration
 - Ballot copy
 - Disposition of ballot comment
 4. Final CD FDIS
 5. DIS/FDIS
 6. Publication
- Looked **long process**, but time window for real comment is **very narrow** (NP<->CD reg.). No one tells the reality

Understanding of meeting practice

- People tend to forget the discussion that is unfavorable for the person
- Formal record such as resolution, minutes and action item are very important
- How to get them? How to kill them?

- How to interrupt meeting chair?
- How to find out the influential person?
- And many.....

Some killing practices

- Time out
- Illegal procedure
- Request formal counter proposal text
 - Should be in ISO style
 - Should be a full replacement of the target text

- Need to understand a writing practice of ISO standard
- No one helps un-mature text only with desires

Unacceptable text Sample

4.4.1 Braille

Braille is a medium that enables the sight disabled people to read through touch screen. Braille code is presented in raised dots, usually six dots forming a unit.

Operating system shall transform the articles on the screen into the readable Braille code on the external Braille device.

Discussion in English

- Most of the meeting participants are non-native in English
- Some people speak in English, but thinking in native language after translation to native language
- Think in English is needed, but it can not be forced for all meeting members
- Special consideration is needed, such as use simple word, straight wording etc....

ISO Standard vs. National Standard

- National standard is subset of the international standard for technical requirements
- National standard is a superset of the international standard for explanatory part
- Format requirements might be different
- Language used is different
- Sometimes, bugs of published standard are detected when translation for local language in local format
- Do not fix it immediately, report them as bug report for ISO, it should be understood by most of ISO people.
- Specialist is expected to perform this kind of works

Fifth conclusions

- As for a standard development meeting participant, There are a need of both technology back ground and political skills, with
- High credibility at the country.
- No green engineer can do the job, this is a job for senior experienced person
- A country must participate all sub-committee activities

Detail seminar for standard specialists to be planed separately

Presentation covers

- Why is international Standard and What is a nature of standard?
- Localized solution is a goal, why IT international standards are important?
- Why is the harmonized National Standards?
- Standard and Open Source Software
- Skills needed for standard specialists
- **How Asian countries can influence the international standards?**

Is proceeding discussion practical?

- Countries must participate all related international standard development meetings
- How to find them out? (need to go all meetings at first?)
- Need matured and experienced engineers as the meeting participants
- Clear national position is needed for each subjects

Resource and Funding issue, very difficult to afford for any country but USA

Other concerns

- Consortium activities for defacto-standard are not visible enough
- Too many people with good will and funding
- Diversified contact points within a country
- Many cases, start-up local solutions are up running (migration and conversion issue)

Single focus and.....

- Country must provide single focus point for all related activities
- The focus point should coordinate every activities to be moved toward right direction
- Regional cooperation in many opportunities are necessary to share the information/experiences/fail story.....

Many Opportunities

- There are many forum/seminar/workshop has been held

Such as

- Asian Forum for Information Technology
- Asia OSS forum
- And many....

- The cooperative activities should be 90% technical and small of politics. Give final freedom for country



Thank You

and
Good Luck

English Term	नेपाली	Term Definition
3-D	थि-डी	Short for three-dimensional. Of, pertaining to, or being an object or image having or appearing to have all three spatial dimensions (length, width, and depth): 2. Having the illusion of depth or varying distances, as in 3-D audio.
3-D Area	थि-डी क्षेत्र	Common abbreviation of "three-dimensional" chart type.
3-D bar	थि-डी बार	Common abbreviation of "three-dimensional" chart type.
3-D Column	थि-डी स्तम्भ	Common abbreviation of "three-dimensional" chart type.
3-D effect	थि-डी प्रभाव	An illusion of depth and realism created by representing an object in a three dimensional space (x, y, z). Effects you can apply to the chart, for example, color, rotation, depth, lighting, or surface texture- click 3-D Settings , and then click the options you want on the 3-D Settings toolbar.
3-D Line	थि-डी रेखा	Common abbreviation of "three-dimensional" chart type.
3-D Pie	थि-डी पाइ	Common abbreviation of "three-dimensional" chart type.
3-D Style	थि-डी शैली	A combination of formatting characteristics, such as font, font size, and indentation, that you name and store as a set. When you apply a style, all of the formatting instructions in that style are applied at one time. In HTML it controls other attributes
3-D Surface	थि-डी सतह	Common abbreviation of "three-dimensional" chart type.
3rd party	तेस्रो पक्ष	A company that manufactures and sells accessories or peripherals for use with a major manufacturer's computer or peripheral, usually without any involvement from the major manufacturer.
abort	रोकहोस	Interrupt or stop a program or a process.
About	यसको बारेमा	Usually pointing to program information such as version number, copyright infos etc. The command "About" appears on the Help menu in most MS apps.
absolute reference	सम्पूर्ण सन्दर्भ	Absolute cell reference: In a formula, the exact address of a cell, regardless of the position of the cell that contains the formula. An absolute cell reference takes the form \$A\$1.
accelerator key	एक्सलेरेटर की	Hotkey or shortcut key
accent	एक्सेन्ट	Any type of accent, such as accent acute
accent acute	एक्सेन्ट अक्यूट	Character: `
accent circumflex	एक्सेन्ट सर्कम्प्लेक्स	Character: ^
accent grave	एक्सेन्ट ग्रेभ	Character: `
Accept	स्वीकानुहोस	General sense; e.g.: accept changes made for a certain setting.
access	उपलब्ध	Noun. A user's access to something; Verb. Access something
access key	उपलब्ध की	The key that corresponds to an underlined letter on a menu or button (also referred to as a mnemonic or mnemonic access key). = hotkey.
access permission	उपलब्ध अनुमति	A user's permission to access something, for example a particular folder or file.
accessibility	उपलब्ध क्षमता	The feature of a given system of hardware or software that makes it usable by people with one or more physical disabilities, such as impaired mobility, vision, or hearing.
accessories	सहायक उपकरण	General term. Translation should probably be consistent with the Windows program group Accessories.

English Term	नेपाली	Term Definition
Account	खाता	A record of entries to cover details of a particular item or a particular person or concern. A record about a certain user or a user group kept e.g. by Windows, an online service or another multi-user operating system for each authorized user of the system for identification, administration and security purposes.
accuracy	शुद्धता	General sense.
accurate	शुद्ध	General sense.
ACL	ACL	Access Control List. A list that indicates which users or groups have permission to access or modify a particular file on Windows NT based server.
acronym	परिवर्णी शब्द	A word, made up of the initial letters of the word these letters represent; i.e. WYSIWYG.
Across	वारिपारी	General sense.
action	कार्य	The basic building block of a macro; a self-contained instruction that can be combined with other actions to automate tasks. This is sometimes called a command in other macro languages.
action button	कार्य बटन	A ready-made button that you can insert into your presentation and define hyperlinks for.
activate	सक्रिय गर्नुहोस्	To make a chart sheet or worksheet the active, or selected, sheet. The sheet that you activate determines which menu bar and toolbars are displayed. To activate a sheet, click the tab for the sheet in the workbook.
Active	सक्रिय	The state when an object is accepting user input. Usually the cursor or a highlighted section shows the active element on the display screen.
active document	सक्रिय कागजात	The document in which you're working. Text you type or graphics you insert in Microsoft Word appear in the active document. The title bar of the active document is highlighted.
active object	सक्रिय बस्तु	The object with which the user is currently interacting or that has the input focus.
active window	सक्रिय विन्डो	The window in which a user is currently working. The window that has an input focus.
ActiveX	ActiveX	1) Product name - should not be localized. 2) A set of technologies that enables software components to interact with one another in a networked environment, regardless of the language in which the components were created.
ActiveX control	ActiveX नियन्त्रण	A control such as a check box or button that offers options to users or runs macros or scripts that automate a task. You can write macros for the control in Microsoft Visual Basic for Applications or scripts in Microsoft Script Editor.
Actual Size	वास्तविक आकार	General sense; enables a personal computer to use a peripheral device, such as a CD-ROM drive, modem, or joystick. Hardware, such as a network adapter.
Adapter	अड्याप्टर	Verb. to join or append an item to a list, etc.
add	थप्नुहोस्	General sense. Please watch for gender of what 'new' is referring to, if needed in your language.
Add File	फाइल थप्नुहोस्	General sense. \nFile: A file is the basic unit of storage that enables a computer to distinguish one set of information from another
Add new	नयाँ थप्नुहोस्	
Add Picture	चित्र थप्नुहोस्	
add-in	एड-इन्	Add-in: A supplemental program that adds custom commands or custom features to a program, such as Microsoft Office. Add-ins can be wizards, builders, or menu add-ins.
address	ठेगाना	The path to an object, document, file, page, or other destination. An address can be a URL (Web address) or a UNC path (network address), and can include a specific location within a file, such as a Word bookmark or an Excel cell range. It could be also a postal address.

3. 中国 *Linux* 標準化研修

3. 中国 Linux 標準化研修

3. 1. 主催・共催

主 催：(財) 国際情報化協力センター

3. 2. 開催日

平成 16 年 7 月 26 日 (月) ～ 7 月 27 日 (火) 計 2 日間

3. 3. 開催地

東京 機械振興会館

3. 4. 講師

笥 捷彦 早稲田大学理工学部コンピュータ・ネットワーク工学科 教授
木戸 彰夫 日本アイビーエム株式会社 東京基礎研究所
シニアテクニカルスタッフメンバー
後藤 志津雄 株式会社日立製作所ソフトウェア事業部 企画本部 標準化推進室 主管
沼田 利典 富士通株式会社 ソフトウェア事業本部 開発企画統括部 第 1 計画部

3. 5. 参加者・参加人数

中国側出席者：

高 林 (Gao Lin) 電子技術標準化研究所, CESI, (全体リーダー)
苏 哲 (Su Zhe) Novell, (IM 担当)
张 东 (Zhang Dong) China Standard Software Co. Ltd
(API, Desk Top 担当)
郑 忠源 (Zheng Zhongyuan) 紅旗 Red Flag, (Server UI 担当)
蘇 建中 (Roger Kin-Chung So) Sun Wah Linux Ltd
曲 平琳 (Qu Pinglin) CICC 北京 (6 名)

日本側出席者：

于 冬 株式会社 NTT データ技術開発本部 モバイルプラットフォームグループ
課長
早瀬 雅之 株式会社 ジャストシステム 東京支社 社長室 部長
池崎 雅夫 松下電器産業株式会社 東京支社 渉外グループ情報通信ネットワーク
チーム 参事
田代 秀一 経済産業省 商務情報政策局 情報処理振興課 課長補佐
新部 裕 独立行政法人情報処理推進機構 参与
谷田部 智之 株式会社 三菱総合研究所 情報環境研究本部 情報技術研究部
清水 浩行 株式会社 三菱総合研究所 情報環境研究本部 情報技術研究部
佐藤 敬幸 (財) 国際情報化協力センター 国際情報化研究所
基盤整備部 主任研究員/部長
江村 美紀 (財) 国際情報化協力センター 国際情報化研究所 基盤整備部

3. 6. 目的

約 12 億 6583 万人の人口を有する巨大市場の中国は、日本企業にとって今後重要な市場となると推測されている。中国政府は OSS を基盤とした IT 技術の振興を積極的に進める政策を採用している。その一環として中国版 Linux の国内規格（以下 GB Linux¹）を制定し、それを政府調達要件にするなど強制規格に準じる扱いをし、国策として中国版 Linux の普及を半強制的に促進する可能性がある。そのため GB Linux の規格の内容や運用によっては、日本の対中国 IT 機器貿易は大きな影響を受ける。

健全な OSS 及び IT 技術の発展のためには、各国の国内規格は全世界的な合意のもとに作成された国際規格と整合していることが望ましい。しかし、国際規格に不備があり、中国独自もしくは北東アジア共通の正当な要求が国際規格では満足されない場合、それらの要求は各国の国内規格で解決するのではなく、日中が協力して提案を行い国際標準化の枠組みの中で解決することが望ましい。

日中韓の政府間協力の中で GB Linux が IT 貿易の新たな非関税障壁となる可能性を取り除き、また Linux の国際規格に北東アジアの要求を入れ込むためにその前段階として中国の国内標準が発行される前に日本と中国と合同で、ケーススタディとして Linux 標準案を取り上げ、共同で同案の加筆・修正を行い、国際規格と整合する研修を実施した。

3. 7. 研修報告

1) 概要報告

研修事前に日本側関係者が 4 本の公開前となる GB Linux 案 (User Interface, Server Operating Systems, Desk Top Systems, Application の 4 版) を検討したところ、技術的問題および規格の対象範囲や使用する用語の使い方も ISO Directive に基づいていなく、規格の書き方にあいまい性等問題があることが判明した。

この 2 点をクリアするため、中国 Linux 規格作成関係者を日本に招聘し、国際規格と整合する GB Linux 案を正しく記述する研修を実施した。まず、中国側が最終版修正部分について説明を行った。続いて、それに対する技術的問題点指摘、修正を日本側が行った。1 日目午後と続く 2 日目は、日本側・中国側共同で GB を実際に利用し、具体的部分を取り出し、規格を書くという実習を沼田講師が中心となって行った。

¹中華人民共和国規格協会が認定している中国国家標準。中国語で国家標準(Guojia Biaozhun:GB)という。

GB：中華人民共和国強制国家標準、GB/T：中華人民共和国勸奨国家標準、GB/Z：中華人民共和国国家標準化指導性技術書 Linux に関連する GB は User Interface, Server Operating Systems, Desk Top Systems, Application の 4 版となっている。

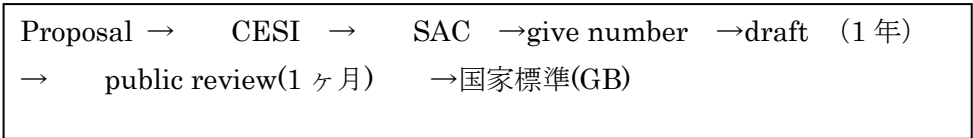


図 1. 中国標準化プロセス

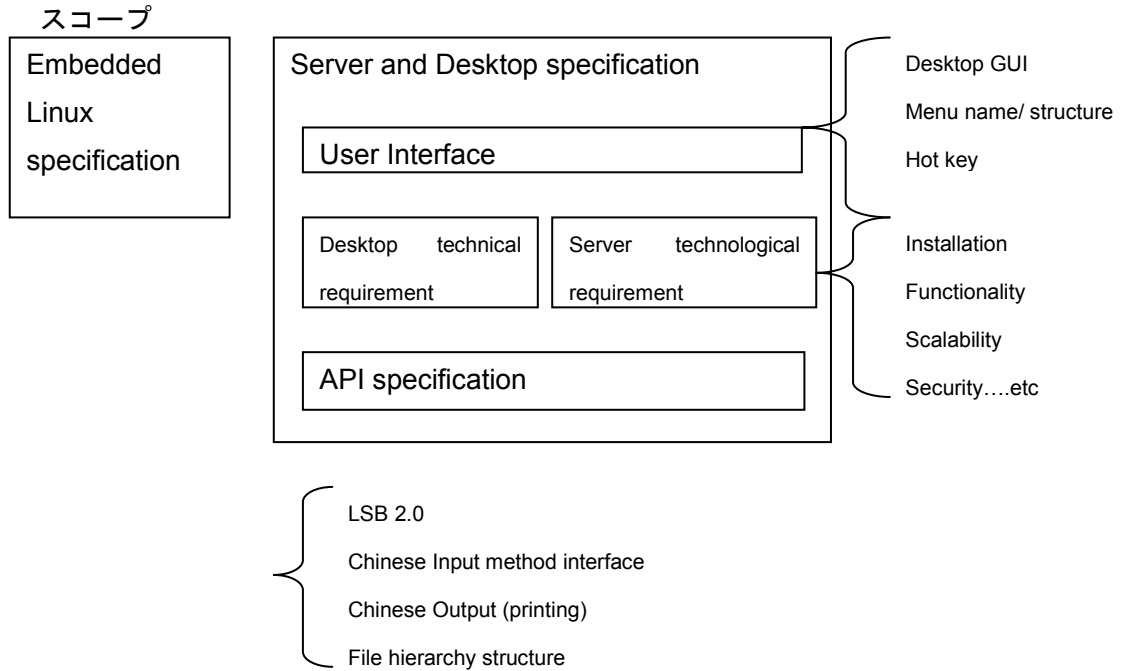


図 2. :GB Linux 標準化作業

2) 詳細報告

①研修内容

GB Linux 案は、API, Desktop, Server, UI の四部構成となっている。この4標準案は、国際標準の様式に従っていないため、必須要件、推奨要件、オプション要件の区別が不明である。この様式の規格を元に認証試験を行うと、認証試験試験官の主観により恣意的に合否が決定される恐れがあり、公正な認証に成り得ない。

まず、GB Linux 案は、技術的問題点が多々見られた。例えば、暗号化技術など、共産圏に輸出できない技術に関する要件を含んでおり、現行のままだと非関税障壁になりうる。特に、注目すべき点は、本標準案の中で KDE²では実現できるが、GNOME³では実現できないような規程がなされており、特定のベンダーの Linux への偏向が見受けられる点である。

また、GB Linux 案は、規格の書き方の問題も多くみられた。中国 GB Linux 標準案は、ファクトの国際標準である FSG 標準を下地にしているが、微妙に記述が異なり、不整合を

² K Desktop Environment.(KDE)。無償ソフトウェアとして配布されている UNIX 系のデスクトップ環境構築用の一連のソフトウェア。(IT用語集より一部抜粋)

³ GNU Network Object Model Environment (GNOME)。FSG が進めている Mac Windows に似た UI の Linux 用の GUI を構築するソフトウェア。無償ソフトウェアとして配布されている。(IT用語集より一部抜粋)

おこしている箇所がある。例えば、Desktop システムの CPU を IA32⁴に限定するなど、不要かつ不適切な H/W に関する規程を含んでいる。

このように中国標準案は、国際的なオープンソースコミュニティにおいてまだコンセンサスが形成されていない、もしくは安定した実装が存在しない機能に関する要件を含んでいる、など問題点が多々みられた。なお、本研修は、国際標準の場で英語で議論されている点を踏まえ、ISO スタイルの英語で勧められた。

・ 技術的問題点の指摘

まず、初日午前中は、中国側各担当者から、それぞれの担当部分の 7 月時点の最新変更点の説明が行われた。続いて、日本側から、各々の部分の技術的問題点を指摘した。なお、主な修正点等は以下。

(1) Desk Top

日本側から特定の x86 という CPU ハードウェアの規程がなされている点が指摘された。これは政府調達の際、非関税障壁となりうるため、中国側が書き方を訂正することとなった。

(2) Server

日本側から GB Linux が LSB がサポートしていない非同期 I/O を要求している点が指摘され、その部分を Posix based API に修正することとなった。

(3) Input Method

日本側から中国側から提案された IME 拡張されたものにはどのようなものがあるか指摘されたところ、現在実装されたものがないため、拡張された部分が使えないことが判明した。

・ 国際標準の書き方

1日目午後と2日目には、国際標準の書き方についての研修を行った。修正点が多量なため、今回は、x86の部分とServerのScopeの部分を選択し、日本側・中国側共同で加筆修正を行った。ノートや解説などの入ったユーザが実際に使用できる書き方を研修した。その他の多量の残った問題部分については、中国側が持ち帰り、細かく検討することが日本側から提案された。

また、標準は、定義・参照が重要であること、更には、製品用とサービス用の異なる種類の規格が存在し、それを意図して書き手が規格を作成する等初歩的国際標準作成に必要な知識も教授した。

②研修結果

今回の研修では、中国が本規格に強制力をもたせることを意図しているとの強い印象を受けた。

その一つは、中国側規格作成者が「強制 (mandatory)」という言葉に敏感に反応したことである。「GB13080 は強制規格であるが、それ以外はすべて推奨規格である」とことある

⁴Intel 社の 32 ビットマイクロプロセッサで用いられているマイクロアーキテクチャの総称。既に IA-32 の後継となる 64 ビットプロセッサのアーキテクチャ「IA-64」が「Itanium」プロセッサに初めて採用されており GB で IA32 に限定することは既に市場に出ているそれ以降のマイクロアーキテクチャが採用されなくなる。(IT 用語辞典より一部抜粋)

ごとに繰り返し発言があった。例えば、本規格案の中の特定箇条が「強制要件 (mandatory requirement)」であるのかどうかを確認しようとする、この規格は推奨規格であって強制規格ではない。したがって、強制要件ではない。」という返事が返ってきた。こうした反応は、かえって強制力をもたせたい、とする意図を感じさせるものであった。

また、Server 規格案内で無定義で使われている「Linux Server」という用語の定義を問うた際に、「GB に合格するプロダクト」を「Linux Server」と呼びたいとの返答があった。これは認証によって branding を行いたいという意図を示すものである。こうした branding を行うことによって、規格そのものが任意規格と位置づけられても、実質的に強制規格として機能させることができると認識している、と推測される。

「GB に合格するプロダクト」を表したければ、規格番号を明示した「GBnnnn 適合品」という用語を当てれば済む話であり、そのために「Linux Server」という一般名称を当てる必要性はない。一般名称を規格適合品の専用名称として定義してしまうのは、文化保存などを盾として、その名称の商品の供給者の既得権を保護するための常套手段の一つであり、紅旗の既得権保護が意図されているのではないかと疑われる。

日本としては、このような既得権保護にとどまってしまう中国独自の規格が作られる事態を避ける必要がある。それには、GB Linux が完全に国際整合のとれたものとなるように協力していく体制を整備することが必要となる。

③今後の課題

- ・規格調整の構造（プロセスの改善の必要）

今回の研修で、原案作成委員会(CESI)が技術的要求を書き並べ、それ以降は、国家標準化委員会(SAC)が GB の文書やスタイル・標準の専門用語を修正するという中国の規格開発体制が分離している現状が分かった。

規格作成プロセスでは、原案作成委員会(CESI)が GB の文書やスタイル・標準の専門用語を修正するという部分を含め全て作業を行わなければ、十分な規格作成は不可能である。このため、中国規格作成のプロセス改善が必要となる。今後は、原案作成委員会の上位組織である情報産業部(MII)や SAC も規格開発というサービスを理解する必要がある。

- ・認証試験について

本研修では、研修対象が規格部分に留まり、認証試験についてまでの指摘は行えなかった。一方、上海では、既にテストサイト準備が進んでいるという報告があるようにテストプラットフォームで認証試験実施が推測される。中国中央政府が把握しきれていない部分で、既に別の動きが生じており、中央政府だけでなく、そのような独自の強制力をもたせる動きにも注目する必要がある。

・中国 GBlinux の可及的国際整合化

本研修の結果、GBLinux そのものを、完全に国際的な動向に整合させることは困難であることが判明した。しかし、不整合部分が、国際的な Linux 製品の中国国内販売に大きな影響を与えないような変更要求をできるだけ中国が受け入れるような不断の努力が必要である。

3. 8. カリキュラム

年月日	行動予定	
7月25日 (日)	来日 (北京→成田) J L 7 8 0 北京 (08:25) = 成田 (12:45)	
7月26日 (月)	手続き : RN 308-3 機械振興会館 研修【場所 : 機械振興会館 5F No. 5S-3】 9:00-9:05 挨拶 CICC 兼谷専務理事 9:05-9:10 今回の研修について 笈氏 9:10-11:00 最終版修正部分について説明 Mr. Gao Lin 11:00-12:00 Q&A 12:00-13:30 昼食@地下3階ニュー東京 13:30-17:00 日本側コメント (主 : 沼田、早瀬、木戸、後藤・ウ・田代氏) 17:30- レセプション@東京プリンスホテル	会議場所 : 機械振興会館 5F, Room No. 5S-3
7月27日 (火)	研修【場所 : 機械振興会館】 9:00-12:00 検討結果 drafting (主 : 沼田、後藤氏)	会議場所 : 機械振興会館 5F, Room No. 5S-3
7月28日 (水)	帰国 (成田→北京) J L 7 8 1 成田 (10:40) = 北京 (13:20)	同上

以上

<参考>研修議事録

件名：中国 Linux 標準化意見交換会 (1 日目)

日時：2004 年 7 月 26 日 (月) 9:00 ~ 17:15

場所：機械振興会館 5 階 5S-3 会議室

出席者 (中国側)：

Gao Lin (CESI), Su Zhe (Novell), Zhang Dong (CSSC),
Zheng Zhongyuan (Red Flag), Roger Kin-Chung So (Sun Wah Linux),
Qu Pinglin (CICC Beijing)

出席者 (日本側)：

笥 (早稲田大学)、後藤 (日立)、木戸 (日本 IBM)、沼田 (富士通)、
于 (NTT Data)、早瀬 (ジャストシステム)、池崎 (松下)、
田代 (経済産業省)、新部 (IPA、午後から)、
谷田部、清水 (三菱総研)、
兼谷、佐藤、江村 (CICC)

議事：

1. 挨拶

兼谷：(事務局挨拶)

国際的標準として調和的かつオープンなものが求められている。
CICC はこれまでに Asis OSS Symposium を開催してきた。5 回目の
Asis OSS Symposim は北京を予定している。

Gao：(中国側挨拶と参加者紹介)

機会を頂きありがとうございます。前回の交換会は有意義なものであり、さらにコ
メントをもらい感謝している。さらに議論していきたい。

API, Desktop は Zhang さん、Server、UI は Zheng さん、Input Method
(IM) は Su さんが担当なので、前回から変更した点は彼らに主に説明し
てもらう。

笥：(日本側挨拶)

前回の意見交換会に対する感謝と歓迎の意を述べる。

(日本側参加者自己紹介)

木戸：議論は英語で進めたい。英語を使うのは国際標準の場では英語で議論さ

れているからである。ISO スタイルの英語で進めたい。

筧： 可能な限り英語を混ぜて議論を進める。
まずは中国側に前回からの変更点を発表してほしい。

2. 中国側より Linux 標準ドラフトの変更点の説明

(1) API

Gao: 変更点は日本側に先日送った通りである。
shall の表現にいろいろあったが、2 つにまとめた。
中文処理の関数を 7 章にまとめた。
LSB2.0 のに対応するものについては、参照するようにした。
入力インターフェースを追加した。
IM のプロトコルは未決定なので別添に入れてある。

木戸：現在の標準化ステータスはどうなっているのか。最終段階と聞いていたが、これ以上の技術的な変更は可能か。それとも編集上の修正しかできないか。

Gao: 大きな書き直しについては難しいが、細かい修正は可能だ。
別添に移したりすることはできる。技術的に大きな変更は難しい。
IM については、まだ問題があるが他のものについては大体できていると思う。最終的にフォーマットや言葉の使い方をもう一度見直す。

木戸：技術的な内容の変更は無理そうなので、今回は記述方法を中心にしたい。

筧： 議論は午後するので、午前中は中国側に用意してきたものの説明をしてもらう。

Gao: 変更できるものもあるかもしれないので、技術的なことでも変更すべき点があれば聞きたい。

筧： 我々の思っていることは目次レベルのことではないので、まずは一通り、変更を教えて欲しい。その後、こちらから質問する。

Zhang: 修正対応表の説明。

4番目がメイン。日本側からの指摘もあった。ここに列挙された関数は現状ではまだ削除されていないが、こうした関数に対する説明を追加した。現在使用頻度を調査していて、その結果に応じて説明の追加か、削除かを決める。

木戸：これは shall か should か？

Gao：最終的に入れるかどうかはまだ決まっていない。ただし、最終的に入った場合には、これが入っていないと標準を満たしていないことになる。

Zhang：5番目の意見を尊重し、FHS 2.3 に従うことにした。

6番目の意見に対しては、PS フォントを提供することにした。

(2) デスクトップ

Zhang：細かく修正した。

x86 に関係するものはプラットフォームが x86 な場合のみに適用される。

木戸：x86 以外の CPU 用の標準はあるのか。あるいは将来作る計画はあるのか。

中国：今のところない。作る計画もない。

後藤：デスクトップになぜ x86 というハードウェアの規定が必要なのか。

Zhang：x86 以外に適用しても構わない。中国では x86 が最も普及しているので、x86 を規定している。

後藤：他のハードウェアで使うことを禁止するものでなければ、わざわざ標準に入れる必要はないのではないか。

Zhang：デスクトップ以外はすべてのプラットフォームを対象にしている。

Boot manager などは他のプラットフォームに適用させることはできない。

木戸：政府調達するとき、「GBxxx に対応すること」と書くと、x86 以外の CPU を使ったシステムは採用されないことになり、非関税障壁になる。

If your CPU is x86, you should ...

とすべきだ。

もしくは、Scope に次のように書くとよい。
This specification marelly applicable for x86.
Other specifications are for all CPU.

中国：基本的な考え方は同じだが、表現が適切ではなかった。
そのように変更する。

後藤：この規格はソフトウェアの規格なのになぜハードウェアが含まれているのか知りたい。経験上、単に関係するからといって、標準として記載するのはよくないと思う。どこに関係するのか教えて欲しい。

中国：いくつかのソフトウェアはハードウェアに関係している。
例えば、4.2.7 の Boot loader は x86 依存だ。

後藤：関係するのはわかる。標準化の経験から言うと、標準に記載するにはどう関係するのかが明確でなければ記載してはならない。

中国：そういう説明を入れることは可能だ。

後藤：あとで関係しているところを教えて欲しい。

佐藤：最初の話だと、x86 以外は規定する予定はないということだった。
ところどころに、「x86 を使う場合には」というコメントがつくのか。

中国：そうだ。

So: 他には partitioning も x86 依存である。

後藤：納得しないところもあるが、次に進もう。

Zhang: ハードウェアが対応すべきインタフェースは時代遅れなものをいくつか削った。
サウンドカードは ISA, PCI サポートから PCI のみサポートへ。
プリンタも IEEE 1394 を必須から推奨にした。
Serial port も推奨になっている。

筧： 応支持と建議支持の違いは何か。

中国：suggest ではないか。

後藤：GB1.1には建議は載っていない。

中国：LPPはパラレル、JetDirectはネットワークプリンタの中国語を英語に翻訳したものだ。

池崎：USB 1.1, 2.0, IEEE 1394-1995など、バージョンを細かく規定しないといけない。

中国：検討する。

木戸：H/WのrequirementなのかS/Wのものなのか。H/WならUSB portと書かないとダメだ。Software(デバイスドライバ)なら、LinuxはUSBなどのdevice driverを提供することdevice driverと明示するべきだ。

So: そうする。

木戸：どうやって認証するのか。

Su: 最もpopularなものをreference hardwareとして用意する。
それで動けば認証にパスしたことになる。

木戸：そのPCがUSB1.0, 2.0のいずれかしかもっていなかったらどうするか。

Su: バージョンを明記する。
CPUのrequirementも削除した。ここではx86に対して規定しているからである。

Zhang: 細かいところは削って、shutdownと再起動の2つだけを残した。
4.5.2にはWindowsマネージャでは設定を保存するような記述があったが一般的ではないので削除した。

4.5.3.4 ステータスバー

「表示ウィンドウは明るくしないといけない」から「明らかに同様ではない」というようにした。

4.5.3.6 「クリックすると時刻を修正できる」から「簡単な時間の修正機能を提供する」とした。

4.5.4 右クリックした時のメニューを一部削った。

4.6.3.1 ブックマークに XML の説明を追加した。一般的な規格を参照するようにした。

Unicode は UTF8 に変更した。

4.6.3.2 電子メールは GB13000 から UTF8 に変更した。
プロトコルについては RFC へのリンクを追加した。

後藤：4.6.3.1 の 6。W3C と ECMA script の関係は？

私の理解ではどちらかを満たせばいいはずではないか。

明確に規定すべきではないか。

中国：W3C と ECMAscript の関係はよくわからなかったので修正する。

W3C と () 内を削る。

木戸：ECMAscript は ISO 標準なので、そちらのみを参照すればいいはずだ。

後藤：ISO/IEC 16262 である。

(休憩 10:45 ~ 11:00)

(3) Server

木戸：SMP の定義はあるか

中国：3.6 で定義している。

木戸：Multiple CPU とは 2 つ以上の CPU のことか。

中国：そうだ。

SMP は 16CPU まで対応することになっていたが、それは削除した。

沼田：LSB では非同期 I/O は要求していないはずだ。

非同期 I/O をサポートするなら API が必要である。

中国：POSIX ではサポートしている。

沼田：POSIX based API をサポート、と書くべきだ。

木戸：normative reference に POSIX の No.を、
非同期 I/O は POSIX をサポートと書く。

Normative reference 規範性引用文件
- ISO/IEC 9945-1:2003 Information Technical
- POSIX Part1

後藤：GB1.1 では必須は使ってはいけないとあるが、4.2.3 には必須とある。

Gao: Engineer が書いたものだから。最終的には CESI の専門家グループが直す。

後藤：その専門家が shall, should, optional か判断できるか。
技術者自らがきちんと書くことをお薦めする。

木戸：POSIX の参照を列挙すればよいはずだ。

(4) UI

中国：2 ボタンマウスでもいいことにした。また、タイプミスを修正した。

(5) Input Method

Su : IM のフレームワークは IIIME, SCIM, UIM などたくさんある。
また、IM にも Chinput, feitx, canna, Anthy などたくさんある。
しかし、CJK や他の言語にあったフレームワークはない。

IM の変換エンジンのために API セットを用意する。
ライブラリに依存しないものである。
GUI に関連するものは定義しない。

ime_register_module のみを共通 API として提供して、それぞれの変換
エンジンへの API は callback 関数 として定義している。

木戸：標準化したのは IME (変換エンジン) と IMM (フロントエンド) の間だ。

どれもすべての言語を満たすようなエンジンはない。
拡張されたものにはどういうものがあるのか、どうやったら使えるようになるのか。

Su: 手書き、音声認識などを追加している。
それらはまだないので、拡張された部分はまだ使えない。

(昼休み 11:45~13:30)

3. ドラフティング作業

筧 : 午後の方針を決めたい。

中国側は、考えていることを具体的に書き表すにはどうしたらいいか、ということに困っているようだった。日本も同じような苦労を重ねてきている。どうかしたらいいか具体的な項目について知恵を出し合わないか。国際標準化を見据えると英語で書かないといけないので英語でやりたい。

予定表には研修とかいてあるが、これは予算の都合上のことである。このような作業をすると、こちらとしても報告書を書きやすい。

いくつかは GB1.1 に沿って英語から中国語への翻訳もやってもらう。
司会役は富士通の沼田さんをお願いします。

中国 : テキストになるものはあるか。

筧 : 項目によっては以前後藤さんから送ったコメントに書かれているだろう。

(1) x86 依存部分

沼田 : Desktop 規格の x86 の部分について、x86 用と汎用の章に分離してみよう。
x86 用のものは、Boot loader (4.2.7) と Disk Partition (4.2.8)。
また、Hardware は 4.3 に規定されている。

木戸 : Intel アーキテクチャーである必要はないということか。

中国 : 必要ない。

沼田 : x86 用と汎用部を分けてわかりやすくする。
x86 用の部分は Annex に持っていく。

木戸：Annex には 2 種類ある。

normative (mandatory) と informative (suggest) である。

x86 用は normative に入れる。

標準化する CPU が追加されたら Annex に追加していけばよい。

佐藤：本文に x86 という言葉を書かないほうが良いということだ。

中国：書き方の問題だけではないではないか。構成を変えるのは避けたい。

後藤：x86 向けのものを Annex に書いて、参照を書けばいいと思う。

[日本案]

4.2.7 This section is specific to CPU architecture.

The requirements are specified in Annex A.

Annex A: Hardware specific requirements

A.1 x86 architecture

A.2 PowerPC architecture

[中国案 1]

4.2.7 Boot manager

This part is specific to CPU architecture.

Requirement specific to X86, refer to A.1.

Requirement specific to PowerPC, refer to B.1.

中国：本文で別添を参照するなら、A.1 のように細かく書いたほうがユーザが参照しやすいのではないか。後で追加するときに修正箇所が多くが大変ということはわかる。

佐藤：すべての項目について構造の変更をしたりしないといけない。

先に項目のみを決めてしまっているのは間違いである。

構造を変えることも検討して欲しい。

佐藤：これは 2 つの意見があるということだ。

長所と短所を考えてどちらのリスクをとるかということ判断して欲しい。

Gao: 宿題としたい。

佐藤: 沼田さんがこれを検討項目として選んだのは、書き方の問題ではなく、構造に問題があるからである。そこを考慮して欲しい。

Gao: 日本側から文書の提案があればぜひ見たい。
こういう案はどうか。

[中国案 2]

Annex

A.1 x86 architecture

A.1.1 (4.2.7) booting

A.1.2 (4.2.8) ...

A.2 PowerPC architecture

(2) Reference

沼田: Reference はこのように書くべきだ。

[日本案]

Normative Reference

ISO/IEC26262:200? - Information Technology ...ECMAScript

W3C Recommendation HTML4.01 Hypertext Markup Language

W3C Recommendation XHTML 1.0.....

Requirements

Desktop

4.6.3.1 Browser

ECMA Script ISO/IEC 26262:200?

HTML 4.0.1

XHTML.....

沼田: 他に MIME も問題である。RFC がいくつかあるので、どの RFC を参照しているのか明示する必要がある。

MIME - IETF RFC xxxx MIME Part 1

(3) Printer

沼田：中国語を英語に訳すところのようになるだろう。

[日本案 1]

4.3.5 Printer Support

1. Type of Printers

A conforming implementation shall support the following types of printers:

- Dot impact printer, inkjet printers and laser beam printers.

2. Interface types

A conforming implementation shall support the following types of interfaces:

- USB, Parallel port, and Network printers.

A conforming implementation should support the following types of interface:

- IEEE 1394 and serial ports.

Gao: 英語版との違いは翻訳の問題である。沼田さんの方が正しい。

箕: USB (規格)、パラレルポート (ハードウェア)、ネットワークプリンタ (プリンタ) はそれぞれ違う。レベルを統一しないとイケない。また、インクジェット、ドットインパクトプリンタは何かという定義がない。カラーをサポートするかどうか、ということも書いていない。

沼田: Network printers を Network printing protocols に修正する。

Gao: Printer の種類の部分を削除する。

木戸: 1.はプリンタ言語 (Postscript, PCL)の話。

2.はハードウェアインタフェースのドライバの話。

どちらをサポートしたいのか。両方か。

箕: ある特定のプリンタドライバを持っている必要があるのか、インストールが簡単にできればいいのか。

木戸 : "support" は "provide specific printer drivers" の意味か、
"printer drivers are installable" という意味か。

Gao : すべてのプリンタをフォローすることはできないので、
specific printer support は削除し、マーケットの動向に任せることに
する。

So : OpenPrinting というものがあるが、どういう状況か。
PCL は特定ベンダのものなので規格ではサポートしない。

木戸 : ドライバ部分はプリンタメーカーが提供するが、サンプル実装の段階で
ある。

寛 : Network printing protocol はプリンタ専用だが、USB, Parallel port,
IEEE 1394 はプリンタ専用ではないので明確にしないとイケない。

木戸 : USB でも Network でもコネクションだけあればよくて、その上のプロトコ
ルはプリンタ依存なので、別に決める必要はない。

寛 : Network printing protocol も Ethernet support or TCP/IP にすべきで
はないか。そして別のところで定義すべきではないか。

木戸 : USB は general だが。

中国 : USB での printing をサポートすること、という意味である。

後藤 : 標準で必須のものか推奨なのかの、どこまでサポートするのかというの
が悩ましいものである。これらが見えるデスクトップであること、とい
う表現でいいのではないか。細かいことまで規定するのが良い標準とは
限らない。デスクトップではプリンタが見えることと書いておけばいい
のではないか。

[日本案 2]

A conforming implementation shall support printing through USB
port, Parallel port, and TCP/IP network.

中国 : 少し細かく書きたい。言語やインタフェースで分けることになるが、
言語だとベンダ限定になるのでインタフェースで分ける。

中国：Ethernet では Wireless が含まれない。
また、TCP/IP network は interface ではない。

木戸：support, support printing の意味をはっきりさせたい。

寛：API がベンダによって違っても、デスクトップから印刷できてしまえば標準を満たすのか。

中国：API はベンダによらないことが望ましいが、異なっても標準は満たす。

木戸：OS は最低 1 つの USB, Parallel Port, TCP/IP をサポートするかどうか。

[日本案 3]

A conforming implementation shall support
at least one printer which is connected through USB port,
at least one printer which is connected through Parallel port, and
at least one printer which is connected through TCP/IP network.

木戸：one, several, exhaust という表現もある。multiple かどうか。

後藤：at least one を必須にして、multiple を推奨にするという案もある。

寛：一つは必須で、後は should で書く方法もある。

寛：support には installable, already installed の 2 つの意味があるのでそれも中国側で検討して欲しい。

(4) GB18030 Character encoding

4.1 Character encoding

A conforming implementation shall conform to the GB18030-2000 and GB13000.1 requirements.

沼田：GB18030-2000 などの意味は何か。

Gao: その行は消してもいい。GB18030 は中国の OS では必須条件である。

沼田：IMなどはGB18030の全てをサポートしないといけないのか、サブセットでいいのか。

Su：GB18030には、入力、出力、エンコーディングのパートがある。
GB/T18031は別の標準で必須ではない。

後藤：requirementは何か。

Su：GB18030は必須だ。

後藤：すべてのGB18030をサポートするのか？

So：そうだ。GB18030はサポートして当然なので、このセクションは削除している。

木戸：GB18030の規格をきちんと明示すべきだ。
Conformance sectionにGB18030と書くべきではないか。

中国：GB18030サポートは当然のことなので書かない。法律で決まっている。

木戸：GB18030とGB Linuxは別標準で、どちらかを単独で取得することはできるのか。現実問題としては、中国の市場で売れないかも知れないが。

中国：そうだ。

(5) 非同期 I/O

4.7.2 Asynchronous I/O

System shall support Asynchronous I/O and provide API for application program development.

沼田：APIとは何か？

中国：これは今朝の話題である。関数リストをAPIに載せる。

木戸：サーバだけが非同期 I/O をサポートすればよいなら、
implementation should support xxx, server shall support xxx.
と書く。

(6) Fonts

中国：英語版は旧バージョンである。

沼田：4つのフォントを規定する理由は何か。

Gao：5ページに書かれた質問では、1番目が答だ。フォント名ではなく、グリフだ。

木戸：フォントのスタイルがどんなものか規定がないと適当な Song 体を持ってきても拒否できない。

中国：フォントには十数種類の規格があるので、認証の際に専門家が揃って確認している。通常認証されたフォントを買っている。中国国内でそういう標準化されたフォントがあるかどうか、どういう認証をしているのか確認したい。

木戸：ということは、認証されたフォントを使うと書いた方が良い。

**comforming implementation shall provide certified fonts for
Song ti, glyph styles.**

木戸：太字、斜体などの実現には、それぞれ別にフォントを用意する方法と、レンダリング時に自動生成する方法があるが、どちらか。どのようにチェックするのか。

中国：どちらも OK だ。目視でチェックをする。

木戸：OpenOffice1.1 では通常別々のフォントを持っているけど、そういう場合はどうなのか。OS のレンダリングでサポートすべきということか、アプリケーションでサポートするのか。

Su： OS が提供していればいい。アプリケーションは関係ない。

木戸：X window system か？

中国：少なくともエディター一つはサポートする必要がある。

木戸 : StarSuite だけでも OK か。オープンソースではないが。
そうすると Linux の範囲は、という話になる。

Su: この規格は Linux distribution に関する規格であり、オープンソースである必要はない。

A conforming implementation shall support at least one application that support Normal, Italic, Bold and Bold Italic styles of the required fonts.

筧 : 字形、字型の違いは？

中国 : 字型が正しい。

沼田 : 3 番目はアウトラインフォントの説明に過ぎないのではないか。

中国 : description は削除する。Bitmap, outline の両方をサポートする。

A conforming implementation shall provide bitmap font at least one bitmap font and at least one outline font.

The provided Bitmap font shall include the following sizes:

11x12, ...

中国 : 中国では国が発表する文書のフォントは決まっているし、フォントが同じなら同じ形である。日本では、フォントの違いはどうやって確認するのか。

筧 : 日本ではフォントの名前が同じでも見た目の違うフォントがありうる。フォントベンダによって変わってしまうので、独自の名前を付けている。

----- 以上 -----

件名：中国 Linux 標準化意見交換会 (2 日目)

日時：2004 年 7 月 27 日 (火) 9:30 ~ 12:00

場所：機械振興会館 5 階 5S-3 会議室

出席者 (中国側)：

Gao Lin (CESI), Su Zhe (Novell), Zhang Dong (CSSC),
Zheng Zhongyuan (Red Flag), Roger Kin-Chung So (Sun Wah Linux),
Qu Pinglin (CICC Beijing)

出席者 (日本側)：

笥 (早稲田大学)、後藤 (日立)、沼田 (富士通)、
谷田部、清水 (三菱総研)、佐藤、江村 (CICC)

議事：

1. ドラフティング作業 (続き)

笥： 昨日はいくつかの例を取り上げて英文で書き方を検討した。
技術的な条項をチェックをする際、昨日の議論が参考になるだろう。
今日は技術的なことではなく、規格の対象範囲 (スコープ) や使用する用語について、ISO directive に基づいて検討してみたい。
先日後藤さんから送ったコメントの 1. General Documentation Issues に相当することである。

(1) Server の Scope

沼田： 1.2 Scope (Server) について。

system kernel, runtime library, utility と
scalability, availability など違うレベルである。
別の文で書かないといけない。

The specification describes the requirements for Linux
Operating System including system kernel, runtime library, and
utility.

The specification also describes operating systems
characteristics such as scalability, availability,
manageability, security and performance.

箕： どの製品がこの標準に従わなくてはならないか。
製品に求められる性質は何か。
また、第2段落のなぜ標準を決めたか、ということは **informative** である。
削除するか **note** に書くべき内容だ。

中国： It can be adopted... は消す。

Gao： GB1.1 に従うべきである。

佐藤： 書かれている情報は2種類ある。要求事項とその意図である。
意図は情報ではあるが、技術的なことであるので **note** に書くべきだ。

佐藤： 規格だけでなく、ノートや解説を書かないとユーザは実際には使えない。
JIS では別途解説書のようなものもある。

佐藤： **developer, vendor** という部分を消したかったのは、「私は開発者でも
ベンダでもないから規格に従わなくてもいい」という人がでてくると困
るだろうからである。

後藤： 例えば日本からサーバを売りに行った人が、ベンダでもアプリケーション
開発者でもないので **GB** に従わなくていい、といいだすかもしれない。

Gao： 表現を考え直す。

Scope

This standard describes the requirement for Linux Operating
System including system,....., as well as ...

All the oprating systems based on Linux which act as server
running environment are subject to this standard.

Gao： 中国では解説は上司への説明用であって、それを一般に公開することは
しない。

佐藤： すぐには無理だろうが、日本の対処法を参考にして欲しい。

Gao： (**IEEE** の規格の例を出して) **IEEE** でも同じような表現を使っている。

箕： この規格は、**may invoke** であって、ユーザなどに強制するものではな

い。GB Linux は強制させるものである。

強制させたいなら、**vendor, developer, server vendor** は誰か、ということ
を定義しないとイケない。もしくは、**server product** を定義する
という方法もある。

佐藤：規格には製品用とサービス用があり、まったく異なるものだ。製品につ
いては余計な定義をしなくていいはずだ。

中国：そもそもこの規格は Linux サーバは規定しているものなのに Linux サーバ
の定義はできないのではないか。

寛： **If you want to use as server, ...**
のように書くと **server** を定義できる。

Gao： 日本には **server** の定義はあるのか。

後藤：ない。そもそも標準の作り方が不十分である。

佐藤：Linux server を標準として定義したら、その逆を考えると、標準さえ満
たせばすべて Linux server ということになる。全てを定義しないとイケ
なくなる。

寛： **act as server** では不十分である。
世界中の規格はこの単語すべて定義されている。
標準の最後に単語集がついている。
用語定義で、ほかのマシンにサービスを提供するもの、のようなあいま
いな定義をして対処するしかない。

Gao： サービスの定義は？

寛： サービスなどの定義は別の規格を参照する。ISO の **Technical report** に
サービスの定義もある。
このような規格を適用するのなら、その適用製品はどのようなものか、
というものを示してくれないと、規格を見た人は困る。

So： サーバのより詳しい説明を加える。

(2) Terms and definitions

後藤：標準化では **Terms and definitions** や参照が重要である。

佐藤：たとえば UTF8 である。

Terms and definition に書くか、GBxxxxx を参照すると書くかしないといけない。同じような曖昧な用語がたくさんある。

So: どこまで記述すればいいかわからない。具体的に教えて欲しい。
また、技術的な間違いについては、何でもいいのでまとめてコメントを出して欲しい。

後藤：そもそも標準化は、技術的なことだけではなく、書き方問題でもある。
日本側からは一つ一つ取り上げないので、中国側自身で細かく検討する必要があるはずだ。今回はそのトレーニングだと思って欲しい。
Terms and definitions に関しては、標準を読んだ人が迷いなく、簡単に理解できるレベルまで細かく書くべきだ。

So: 考えてみる。

沼田：非同期 I/O の 2 文目は非同期 I/O のことではなく、kernel の一般的なことである。3 番目は、、、

So: 3 番目は非同期 I/O の利点だ。確かに 2 番目と 3 番目は必要ない。

沼田：Journaling filesystem も同様。Full backup もおかしい。

Gao: full backup は英語訳の問題だが、考え直す。

2. まとめ

箕：自分たちの標準というだけではなく、世界に通用するもの、という意識で標準を作成してほしい。佐藤さんからコメントを。

佐藤：日本側も勉強できて有意義だった。
中には失礼なこともあったかもしれないが許して欲しい。

このようなことは国際標準ではよくでてくることである。
日本国内で同意しても他国の人にはまったく違う風に読まれてしまう。

経験上、意見の違うところを直さないと、互換性のない使えない規格になる原因となる。今回の原案にも曖昧性がたくさんある。

おそらく日本企業は中国側の意図に反するものを持っていくし、中国企業でもわからないだろう。また、逆に中国から輸出もできなくなる。

そのためには今回のようなきつい議論も必要だし有用である。

もう一度全体について、今回議論したようなことがないかチェックすることをお勧めする。お互いにいい刺激になるので今後もこのような議論をしよう。

Gao: 標準を通じて産業活性化という日中共通の目的がある。
あらゆる方面からの意見を聞き、よりよい標準を作りたい。

日本の標準化の専門家が非常にまじめであることが印象的だった。
今後とも交流を深めていきたい。

大変いいアドバイスをいただいたので、もう一度レビューする。
その後、またコメントや意見をいただきたい。

----- 以上 -----

—— 禁無断転載 ——

「アジア OSS 研修」開催報告書

平成 17 年 3 月

作成 株式会社 三菱総合研究所
東京都千代田区大手町二丁目 3 番 6 号
Tel:03(3277)0750 (代)

請負先 財団法人 国際情報化協力センター
東京都千代田区神田小川町一丁目 3 番 1 号
Tel:03(5283)0811 (代)