

IEC適合性評価制度の動向と日本への期待

— 安全分野を中心として —

2016年1月22日
第17回国際標準化教育研究会

IEC適合性評価評議会 (CAB)
IECEE認証管理委員会 (CMC)
日本委員

パナソニック株式会社
梶屋 俊幸

kajiya.toshiyuki@jp.panasonic.com



規制当局にとって

- ・市場製品の安全性・公益性の確保
- ・Good Regulatory Practiceの実現
- ・WTO-TBT協定に従う国際調和

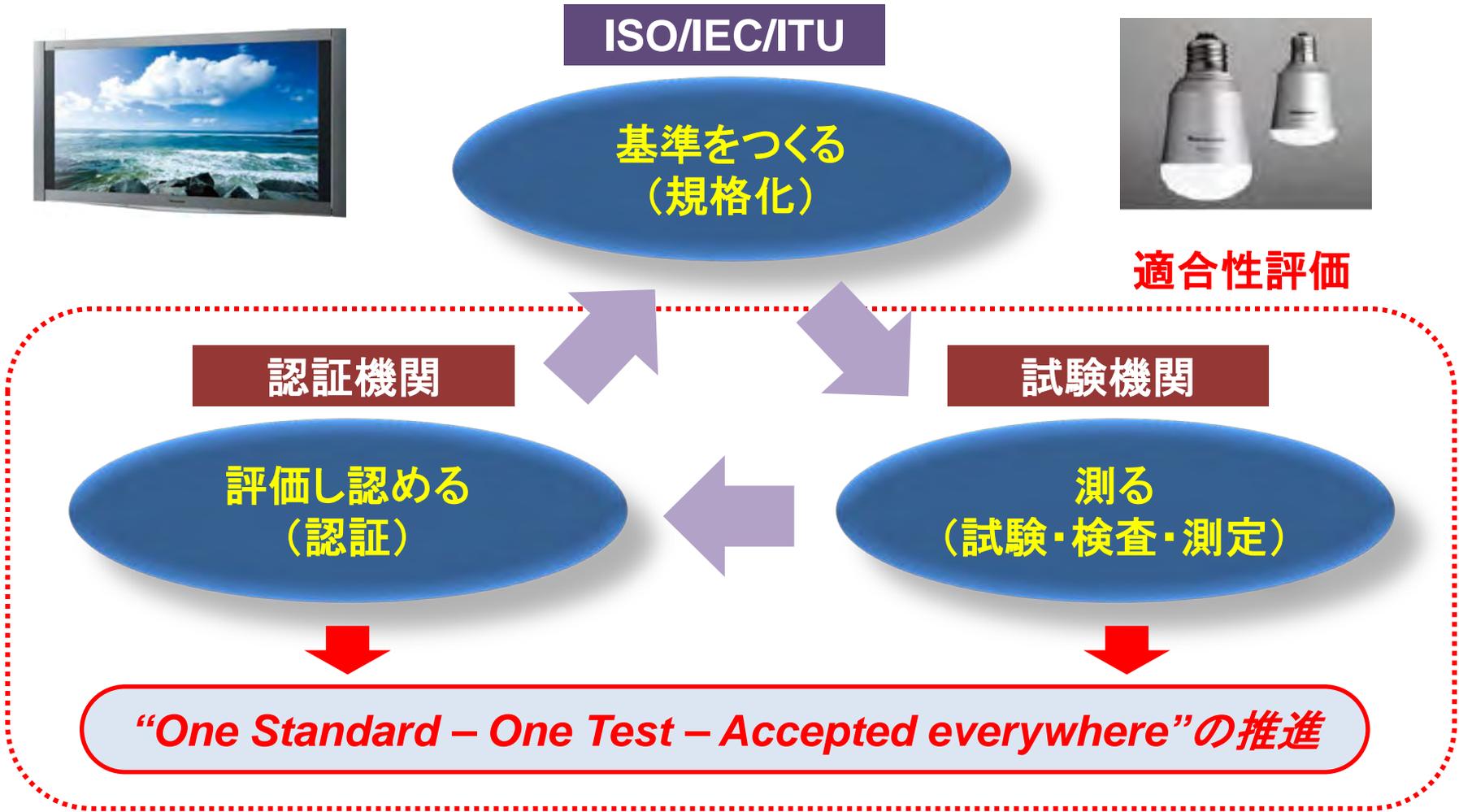
事業者にとって

- ・設計基準の合理化と透明性確保
- ・基準適合証明の汎用性向上
- ・グローバル事業の推進ツール

使用者・顧客にとって

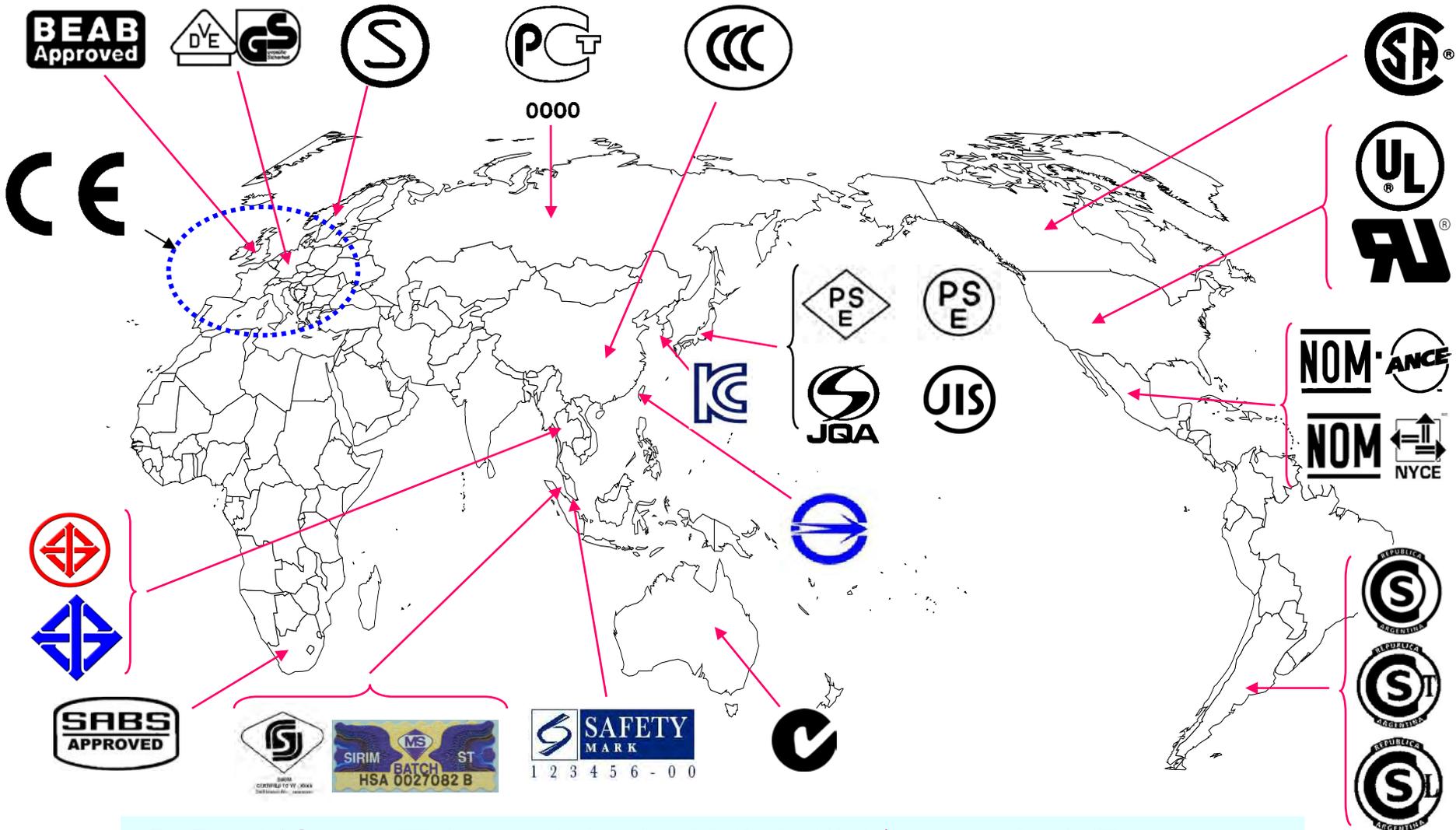
- ・製品の利便性・互換性向上
- ・製品安全・安心への信頼性確保
- ・製品の性能比較の客観性確保

**世界共通のプラットフォームづくり
を通じてヒト・社会・事業に貢献**



規格開発のみが国際標準化のタスクではない !

世界に乱立する製品認証・適合マーク

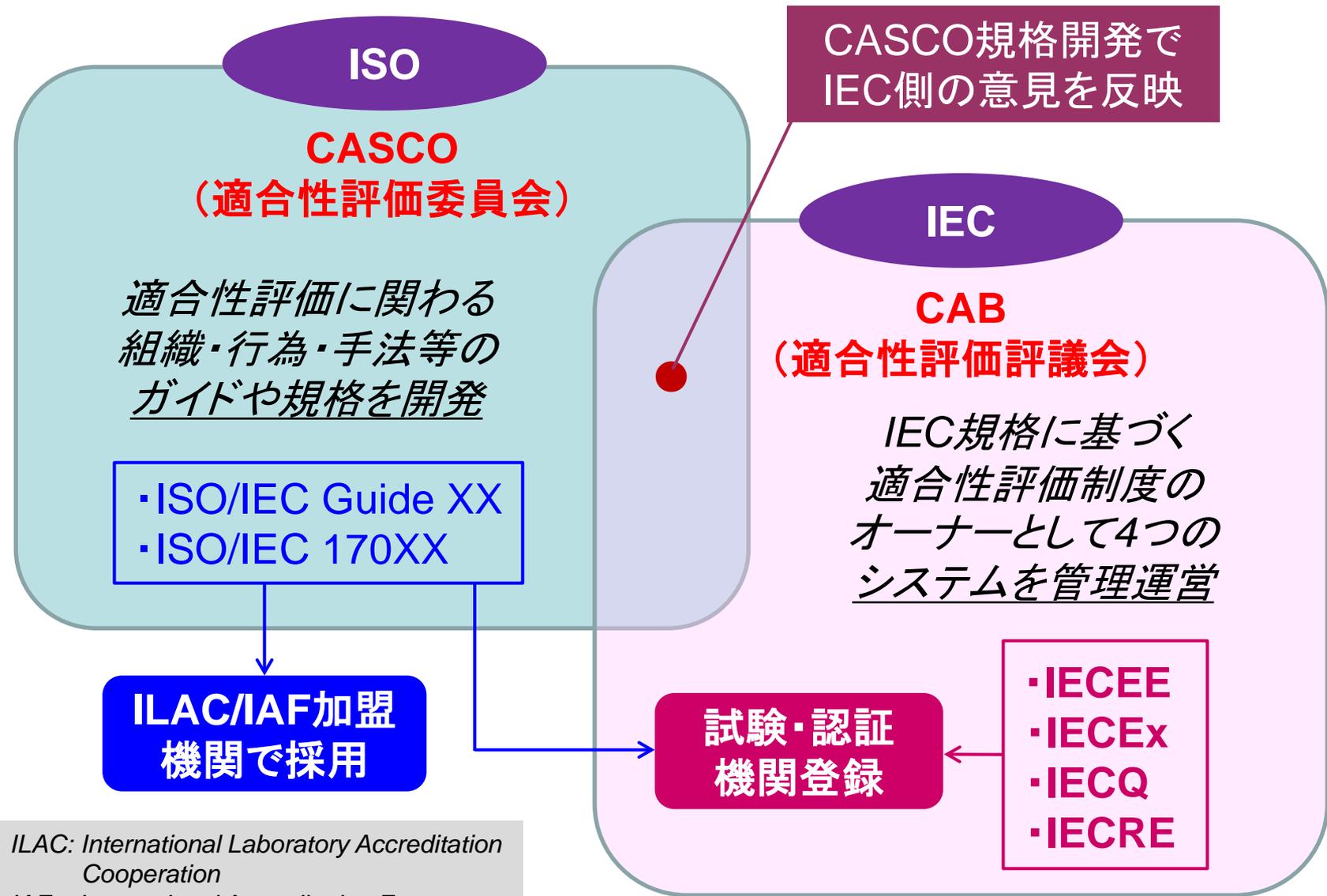


認証手続きは異なっても規格・技術基準が同じである限り、1回の適合性評価結果で各国認証への展開が可能！

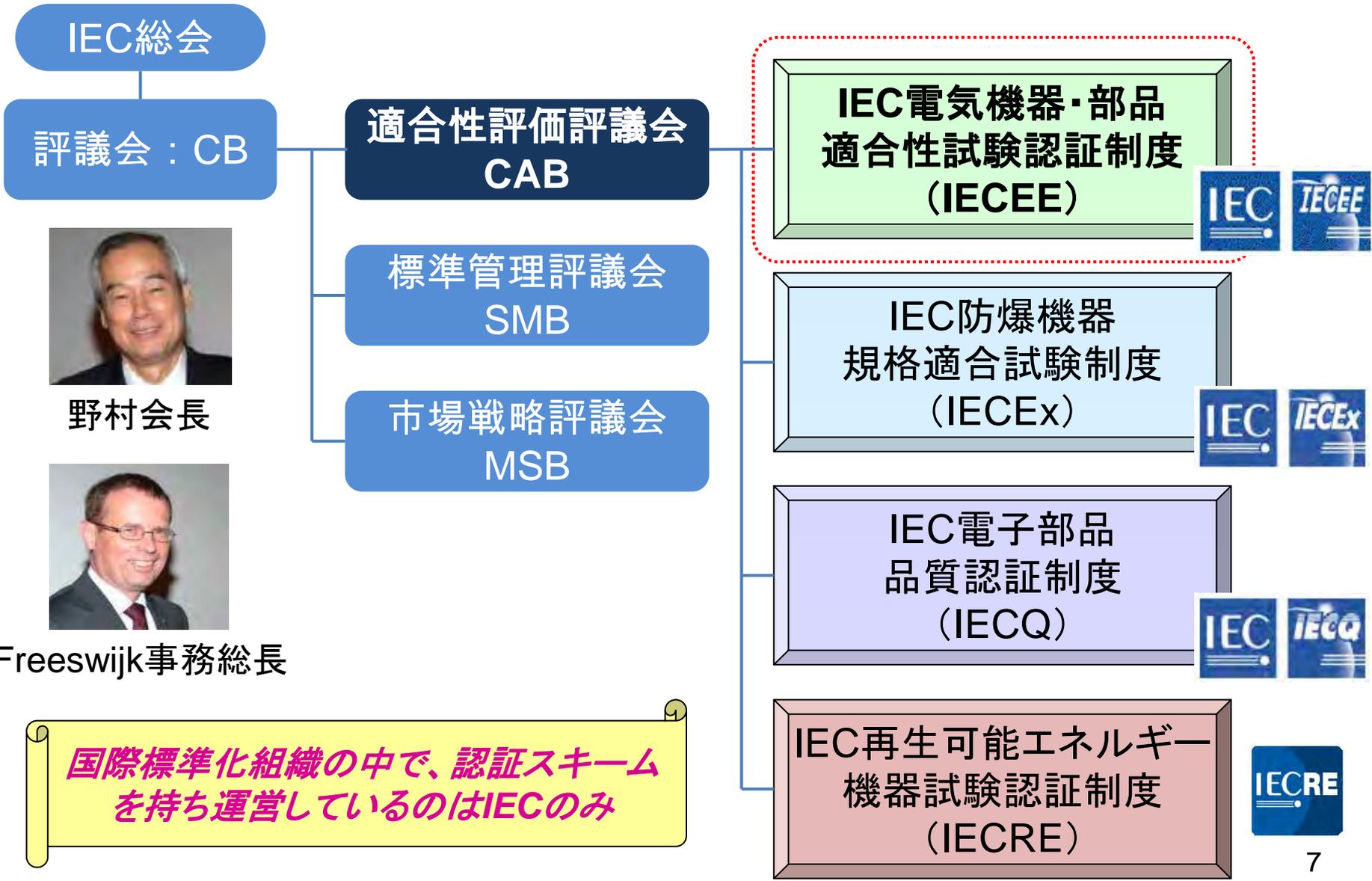
区分		法規制に基づく制度		民間の任意認証制度
		強制認証制度	任意認証制度	
適用		製品安全を中心に 潜在リスクの高い 製品分野に適用	顧客・市場要求又は 自己確認の補完手段 として適用	安全・性能等、業界レ ベルで合意された基準に従 い自主的に運営
事例	国内	電気用品安全法 	工業標準化法 	電気製品認証協議会 
	海外	中国強制認証規則 	ドイツ機器安全法 	アメリカUL 
	国際	IEC傘下に製品認証を扱うIECEE CB制度があり、IEC規格を国内基準として採用する加盟国で、認証規格として宣言された分野に対し、法的強制・任意に関わらず適用が可能		

製品認証は法的強制・任意分野を問わず適合の証としてマーク表示

適合性評価に係るISOとIECの棲み分け



ILAC: International Laboratory Accreditation Cooperation
IAF : International Accreditation Forum



IEC総会

評議会：CB

適合性評価評議会
CAB

標準管理評議会
SMB

市場戦略評議会
MSB

IEC電気機器・部品
適合性試験認証制度
(IECEE)



IEC防爆機器
規格適合試験制度
(IECEX)



IEC電子部品
品質認証制度
(IECQ)



IEC再生可能エネルギー
機器試験認証制度
(IECRE)



野村会長



Freeswijk事務総長

国際標準化組織の中で、認証スキーム
を持ち運営しているのはIECのみ

システム	加盟国	適用規格	認証活動の概要
IECEE	54カ国	23カテゴリーのIEC規格	<ul style="list-style-type: none"> ・Type 1*: 型式試験証明 (CB) ・Type 5*: 型式+工場検査証明 (CB-FCS) ・RoHS・E3分野の試験成績書 (STR)
IECEX	33カ国	IEC60079シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> ・防爆機器の型式試験証明、IECEX 適合マークライセンス ・サービス施設認証、要員資格認証
IECQ	14カ国	ISO9001等のMS規格	<ul style="list-style-type: none"> ・電子部品及びそのプロセスに対する品質信頼性認証 ・航空電子部品、有害物質等、特定分野の管理プロセス認証
IECRE	18カ国	IEC61400-22 (WE)、他	当面は風力発電設備 (WE)、太陽光発電設備 (SE)、海洋発電設備 (ME) の3分野の安全・信頼性に関するシステム認証

* ISO/IEC 17067:「製品認証の基礎」に従うScheme Type

◆IECEEとは？

- ・IEC電気機器・部品適合性試験認証制度の略称(通称**CB制度**と呼ばれる)
- ・IEC規格に基づく1回の適合証明試験結果を加盟54カ国(MB*)の77認証機関(NCB*)で、重複試験無しに受入れることを目的とした**データの相互活用制度**
- ・制度はIECEE01(基本ルール)、IECEE02(手順ルール)及び関係運用文書(OD)に基づき運営され、登録NCB、CBTLは定期的な**相互査察**により能力が維持される
- ・IECEEスローガン:

“One standard, one test performed anywhere, accepted everywhere !”

◆IECEEの国際協定上の位置づけは？

WTO-TBT協定により;

- **強制・任意分野に関わらず、国際規格・制度を適合性評価手続きの基礎とする**
- **上記手続きによって得られた評価結果は加盟国間で相互に認め合う**

旨の規定があり、CB制度はこれを満足するメカニズムとして認知されている

◆本制度における日本のプレゼンスは？

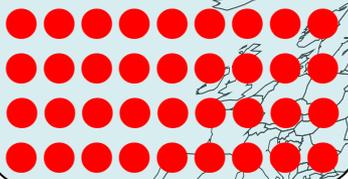
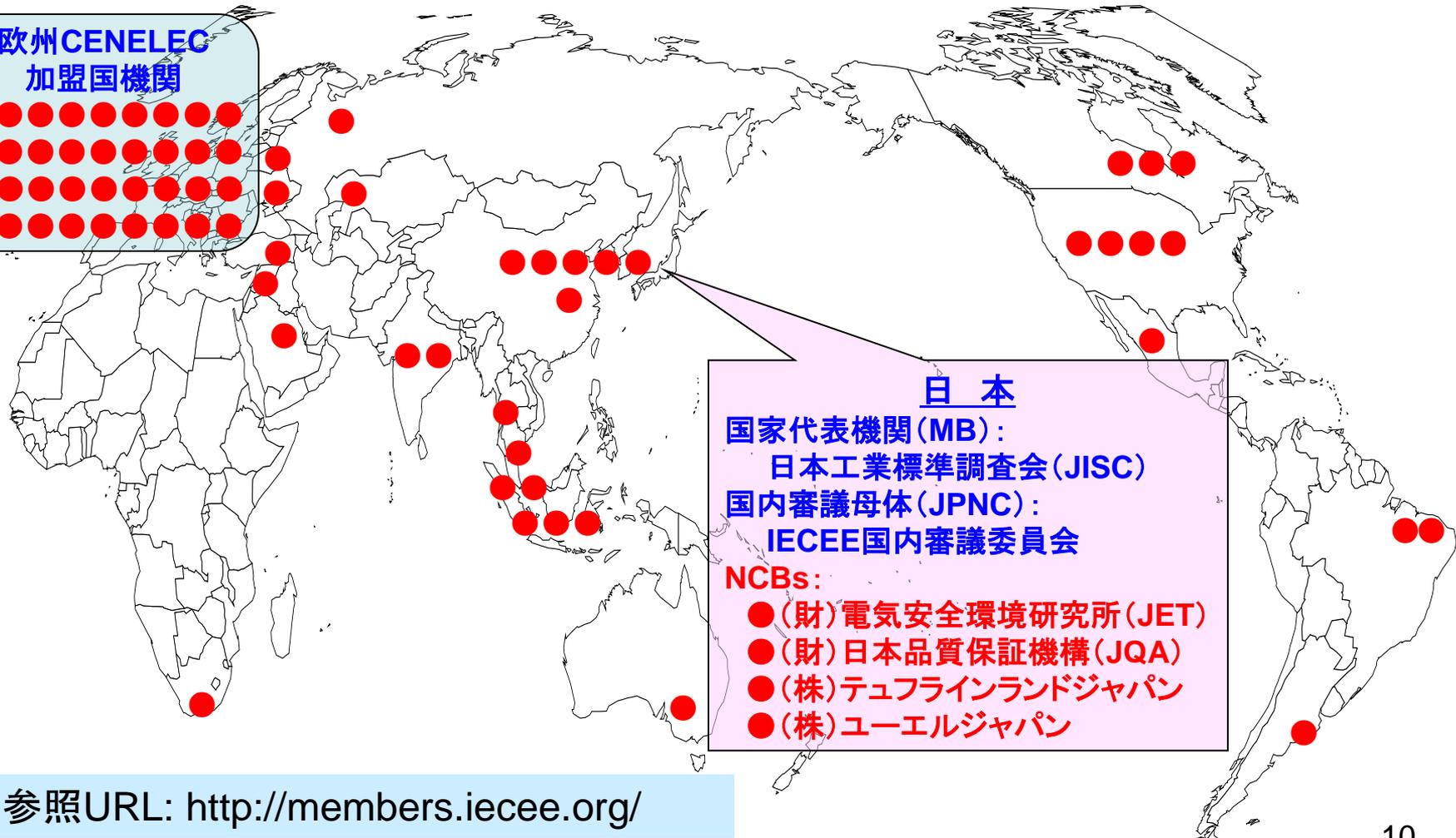
- ・日本は1981年にJISC(日本工業標準調査会)がメンバーボディとして加盟し、現在はJET、JQA、TUV-RhJ、UL Japanの4NCBが参加
- ・日本はIECEE国内審議委員会(事務局:JEITA)が受け皿となり、日本の対処方針を決定のうえCMC会議に参画し意見反映

IECEE CB制度加盟NCBの世界分布

●: NCB所在国と数

NCB総計: 77機関、CBTL総計: 481機関(2015年6月現在)

欧州CENELEC
加盟国機関

日本
 国家代表機関(MB):
 日本工業標準調査会(JISC)
 国内審議母体(JPNC):
 IECEE国内審議委員会
 NCBs:
 ●(財)電気安全環境研究所(JET)
 ●(財)日本品質保証機構(JQA)
 ●(株)テュフラインランドジャパン
 ●(株)ユーエルジャパン

参照URL: <http://members.iecee.org/>

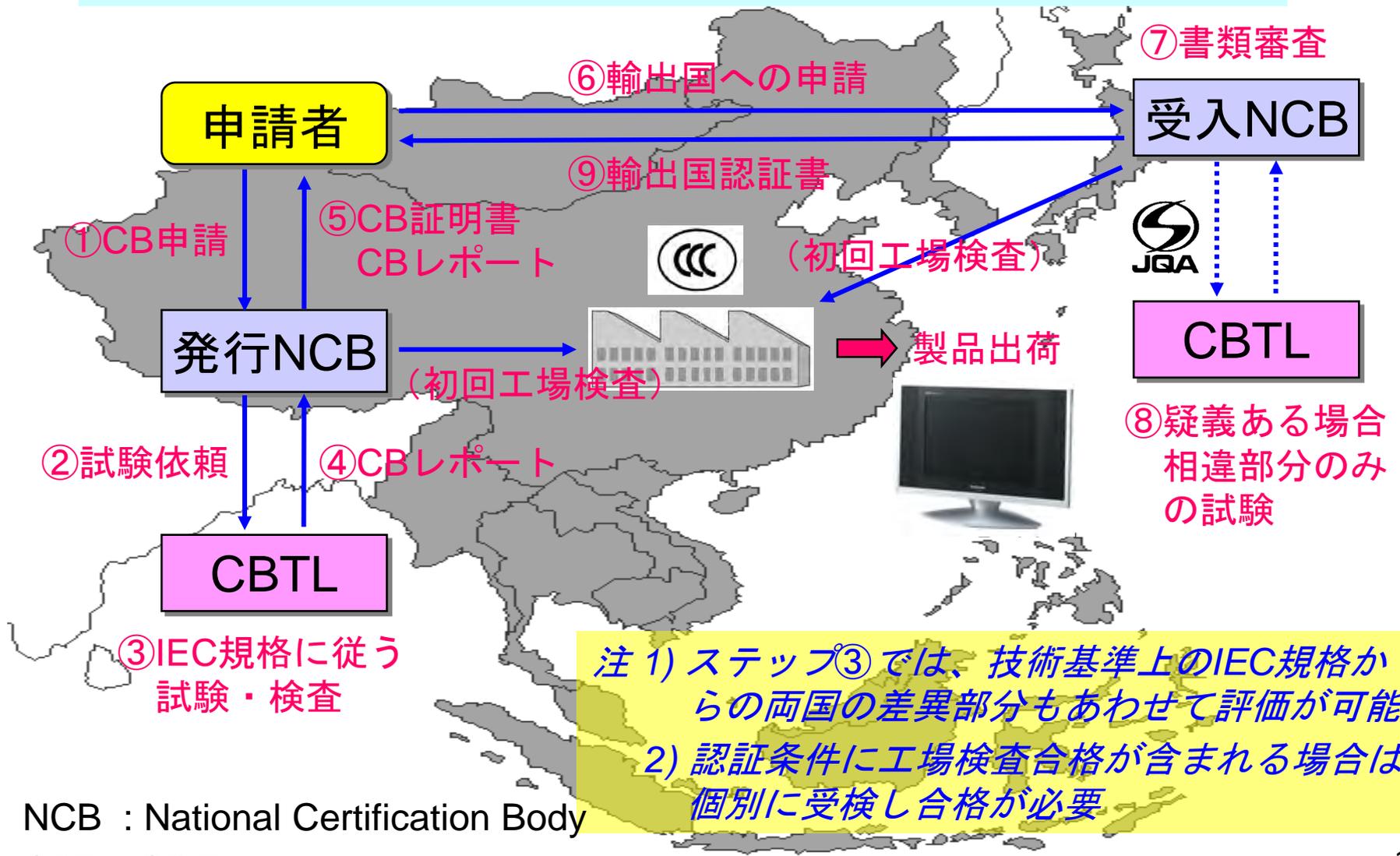
Code	Scope	Code	Scope
BATT	Batteries	MEAS	Measuring instruments
CABL	Cables & Cords	MED	Electrical equipment for medical use
CAP	Capacitors as components	MISC	Miscellaneous
CONT	Switches for appliance & Automatic Controls	OFF	IT & Office equipment
E3	Electrical Energy Efficiency (STR)	POW	Low voltage, high power switching equipment
ELVH	Electric Vehicles	PROT	Installation protective equipment
EMC	Electromagnetic Compatibility	PV	Photovoltaics
HOUS	Household & similar appliances	SAFE	Safety transformers & similar equipment
HSTS	Hazardous Substances Testing Service (STR)	TOOL	Portable tools
INDA	Industrial Automation	TOYS	Electronic toys
INST	Installation accessories & connecting device	TRON	Entertainment electronics
LITE	Luminaries		

CB制度が適用されるIEC規格表

Categories	Products	IEC Standards
BATT	Batteries	<u>60086, 60095, 60099, 60254, 60571, 60622, 60623, 60783, 60785, 60896, 60952, 61133, 61809, 61951, 61960, 61982, 62133, 62257, 62259, 62281, 62282, 62660,</u>
CABL	Cables and Cords	<u>60227, 60245, 60502, 60702, 60800, 62275,</u>
CAP	Capacitors as components	<u>60252, 60384, 60939, 61048, 61049,</u>
CONT	Switches for appliances and automatic controls for electrical household appliances	<u>60255, 60691, 60730, 60934, 61095, 61508, 61810,</u>
E3	Energy Efficiency	<u>60299, 60311, 60312, 60350, 60379, 60436, 60442, 60456, 60496, 60508, 60530, 60535, 60619, 60661, 60665, 60675, 60705, 60879, 60969, 61121, 61254, 61309, 61591, 61592, 61683, 61817, 61855, 61923, 62018, 62040, 62075, 62087, 62301, 62473, 62552, 62587, 62611, 62612, 62617, 62623, 62717, 62722,</u>
ELVH	Electric Vehicles	<u>61851, 62196, 62660,</u>
EMC	Electromagnetic Compatability	<u>60034, 60118, 60204, 60255, 60533,</u>

CB制度を活用したマルチ認証手順の例

中国のCCC認証をベースに、日本のSマーク認証を取得する場合



NCB : National Certification Body
 CBTL: CB Test Laboratory

① 各国法的規制への適合

- ▶ 法的強制・非強制に関わらず安全規制を実施するIEC加盟国・地域の適合証明書を重複試験なしに取得することができる
- ▶ 一部のIEC非加盟国でも製品安全のProof of ComplianceとしてCB証明書を直接受入れる

② 製品認証活動の効率化・迅速化

試験・認証機関の自由選択が可能のため、設計現場に近い機関選択により輸送コスト削減、時間短縮となり、交信上の言語問題も回避できる

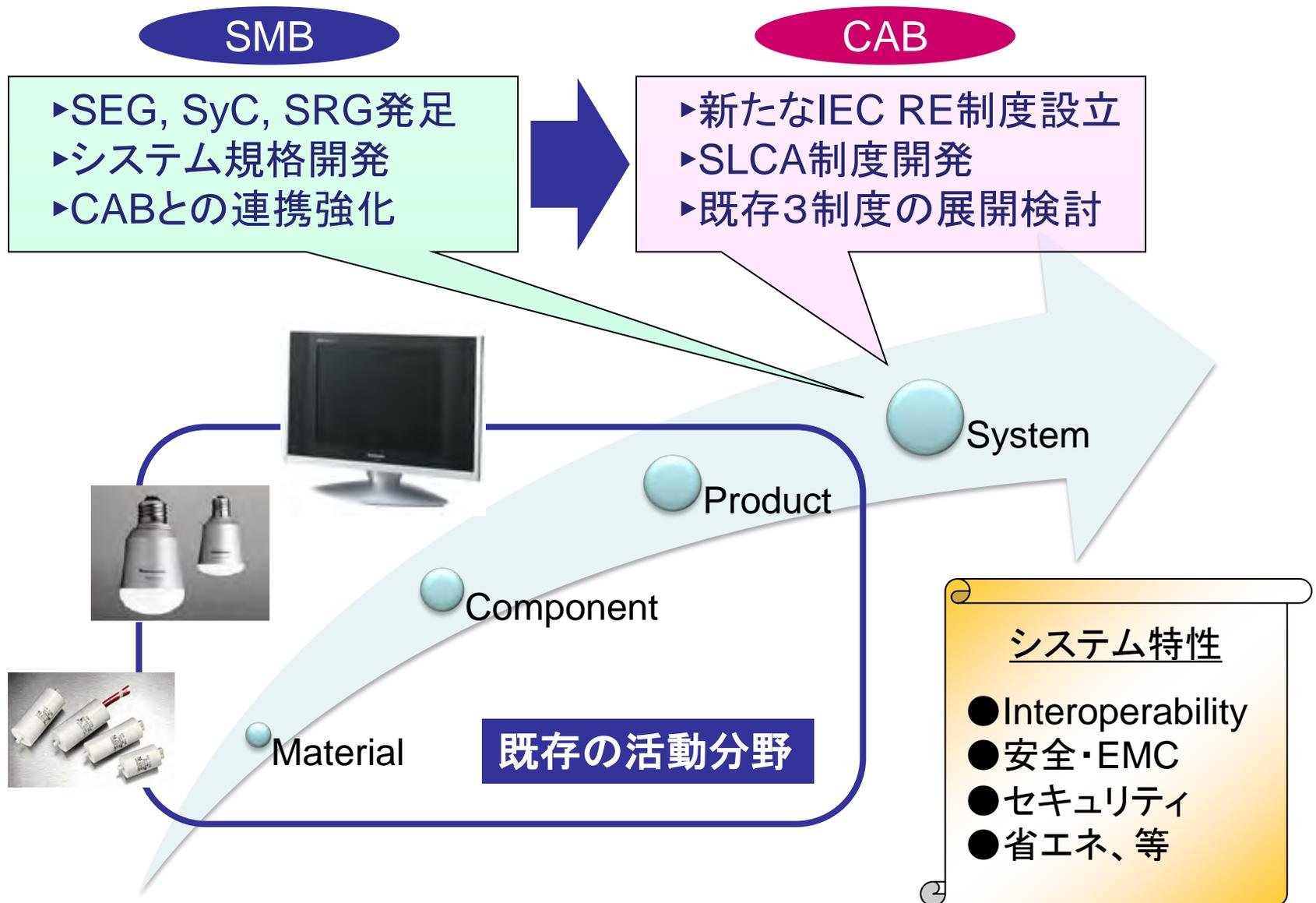
③ インハウ斯拉ボの有効活用が可能

所定の資格要件を満たすインハウ斯拉ボをCBTLと同等とみなしてCB証明書の取得が可能であり、社内リソースの確保に貢献できる

④ SDoCの効果的な支援ツール

欧州CEマーキング制度等、SDoC発行に不可欠な適合性評価活動を、国際的に認知された証明書により支援文書としてサポートできる

IECの審議が製品からシステム志向へ



SLCA: System Level Conformity Assessment

国際標準化の背景



◆ビジネスモデルが製品からシステム志向へ

- アプリケーション、ソリューションビジネスへの転換
- システム案件の貿易促進ツールとしての標準化ニーズ

◆電気エネルギー政策の転換

- 電力流通の双方向化と最適制御化・・・Smart Grid
- 「地産地消」に伴う新たな安全・安心の確保・・・PV, EV等

◆システムレベルの適合性評価手法の欠如

- 幅広い利害関係者でシステムが構成され、関心事が発散
- ライフサイクルにわたる特性保証ニーズの高まり

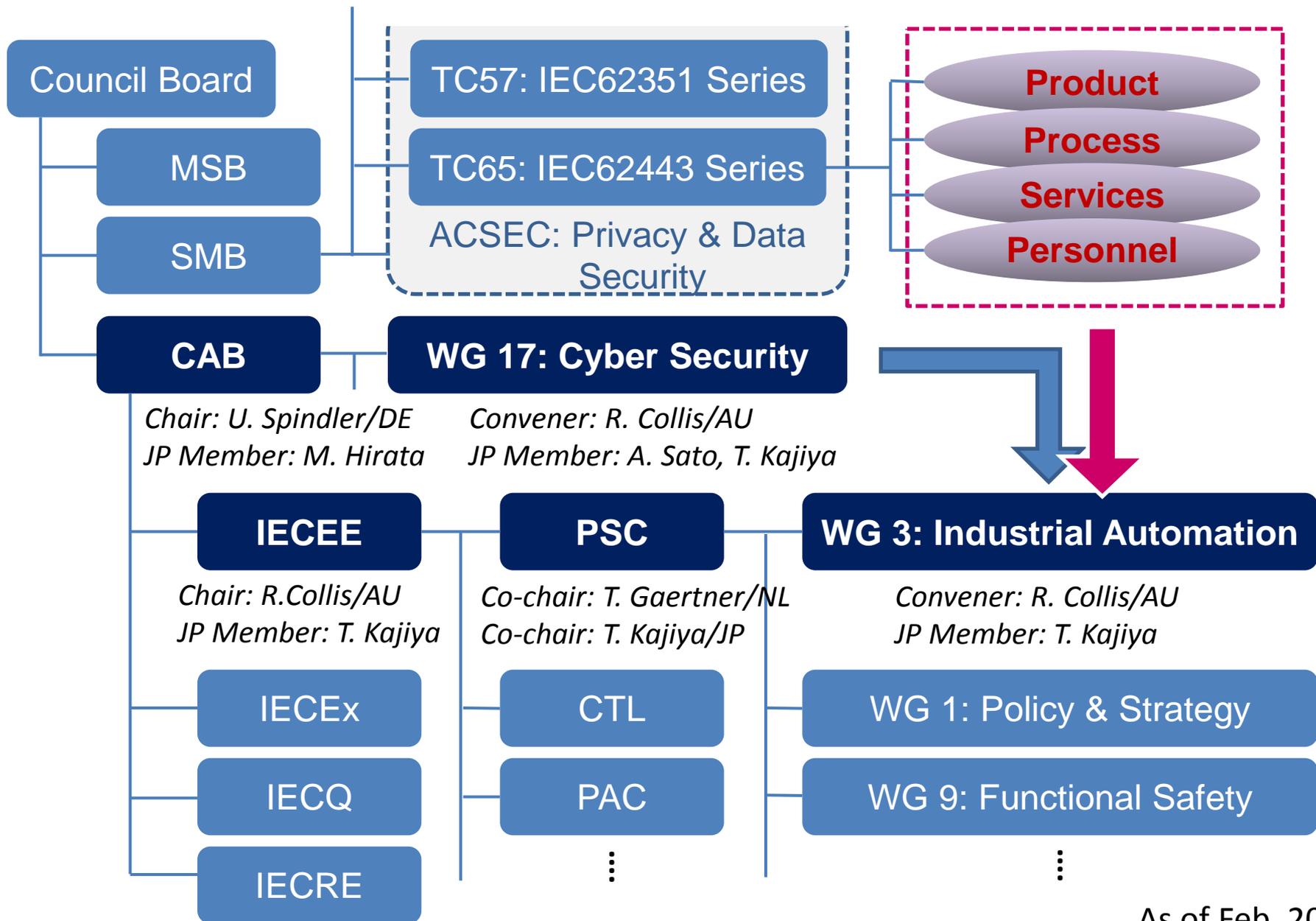
SLCAにおける認証スコープの例

認証のスコープ

- システム連携
- システム
- 完成品
- 部品
デバイス
- 材料



製品・システムのライフサイクル



① 適用規格の複雑化・高度化

⇒適合性評価の長期化と認証コストの増大、評価要員の欠如

② 認証スコープの拡大

⇒システム認証、設計認証、プロジェクト認証、要員資格認証、等

③ 認証行為のサービス産業化

⇒過当競争の結果、認証の価値や質の低下を招く危険性

④ 海外認証機関のグローバルなグループ化

⇒IEC制度開発にインサイダー化し、利益誘導的に影響力を行使

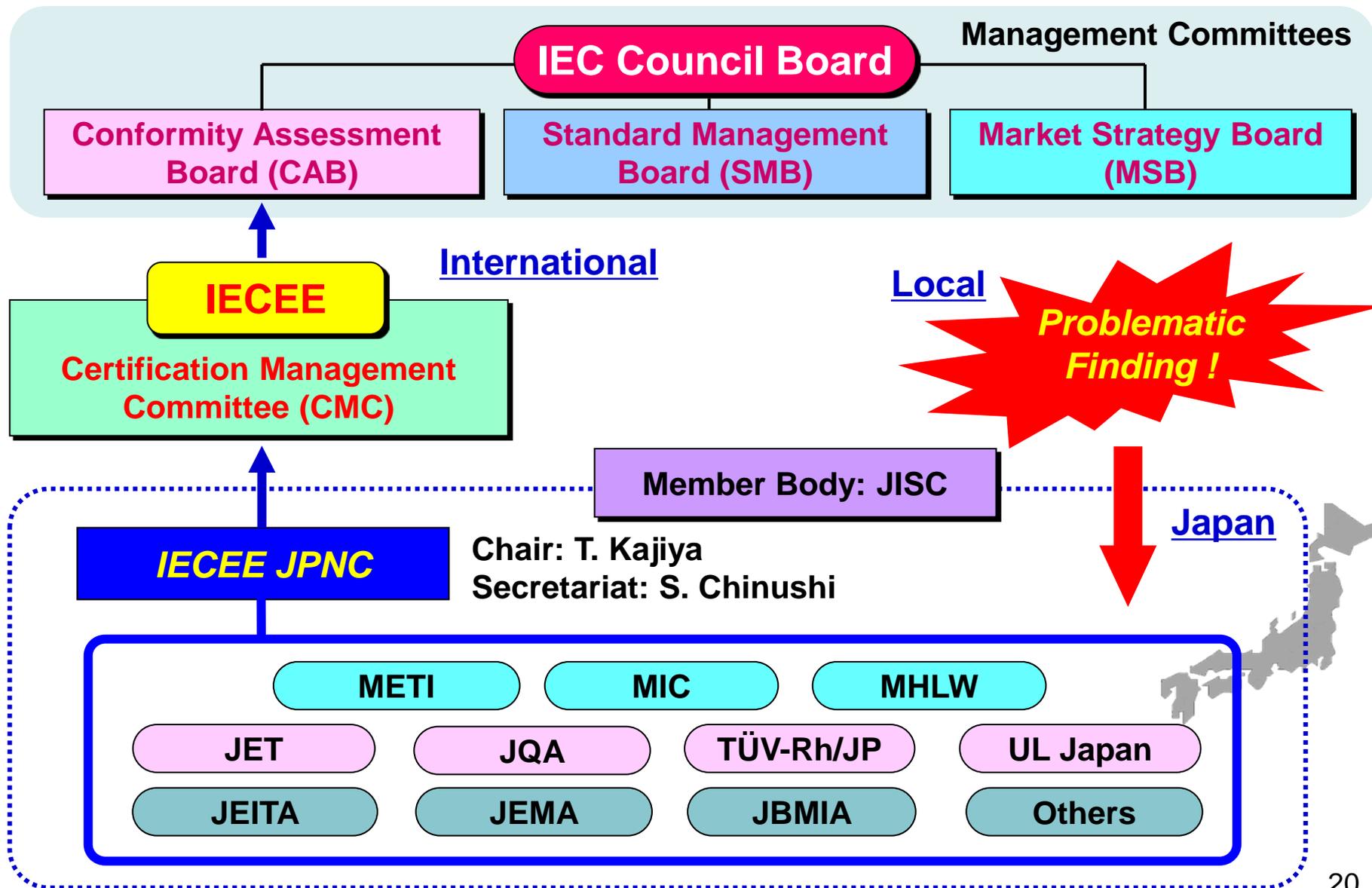
⑤ 「日の丸」認証機関の国際的プレゼンスの低下

⇒新規分野に対する認証サービス機能展開の立ち遅れ

⑥ 「認証」に過大な期待を持つ社会的風土

⇒認証ユーザーへの正しい理解を促進する啓発活動の欠如

制度の改善・開発に関する提案ルート



■技術力

- ・人にない、または人より優れた専門技術をなにか持っているか
- ・自らの専門性もさることながら、周囲の専門家を活用する手腕
- ・これからはシステム志向の、「つなぐ」技術のニーズが高まる

■政治力

- ・標準化における「協調」分野と、「競争」分野の棲み分け
- ・標準化に伴う短期的利益と中・長期的利益の見極め
- ・日本を有利に導く人・業界・国家レベルの根回しと仲間づくり

■人間力

- ・Reactive (順応性・協調性) と Proactive (開拓心) の両側面
- ・「あわてず、あせらず、あてにせず、されどあきらめず」の忍耐力
- ・日本人としての愛国心と、歴史・文化への関心と知見



■ 何のため、誰のための標準化かを常に念頭に！

- ・標準化は「目的」ではなく、目的達成のための「手段」との認識が必要
- ・標準化が達成された後の姿(活用される実態)が見えているか
例: 統一設計基準 → ワンストップ適合性評価 → 製品の国際的な自由流通

■ 「協調」分野と「競争」分野を棲み分けた規格開発を！

- ・標準化推進ありきではなく、標準化すべきか否か、が活動の出発点
- ・協調分野: 安全、インターフェース、評価・分析・測定法、...
- ・競争分野: パフォーマンスレベル、製造・サービス技術、...

■ 「認証」側面を常に考慮した規格開発を！

- ・規格ユーザーの立場に立った「ユーザビリティ」の視点を忘れずに
- ・規格開発者の意図に関わらず、認証機関は勝手にサービスを開始する
- ・規格解釈に自由裁量の余地が大きければ、認証の「質」の格差を招く



● 産業界代表であることの自覚と自負を

- ・国際標準の主役は産業界であるとの自覚と自負があれば意は通じる

● 実務レベルのWG会合には積極的に参加を

- ・WGの仲間意識がフォーマルな会合で大きな影響力を発揮する

● 賛否を問われる審議には明確な意思表示を

- ・”Silence is golden”は通用せず、”Silence is agreement”になる

● 開催国の挨拶言葉くらいはローカル言語を覚えよう

- ・ローカル言語で挨拶した途端に親近感を持つのは世界共通

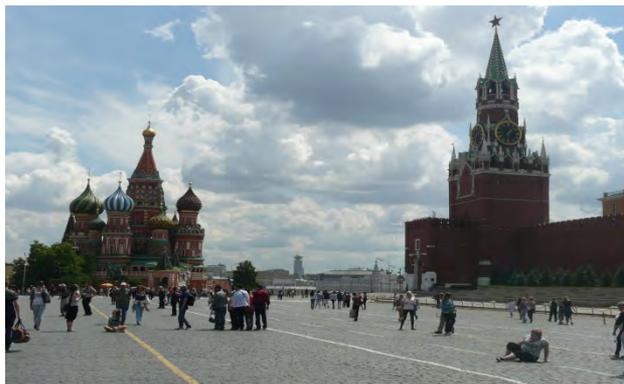
● 交流会・パーティでは居残り組みが得をする

- ・行事終了後のインフォーマルな会話は価値ある情報の宝庫となる

● 愛飲家・愛煙家は国際舞台では決して損をしない

- ・酒、タバコを勧められて断らなければ会話が始まる、継続する

世界のさまざまな人々や文化との出会い



「標準化に先んずればチャンス、遅れれば脅威」

「標準化のインサイダーにはチャンス、アウトサイダーには脅威」

ただし、

Standards are of no use if not used !

皆様の今後のご活躍を期待いたします

ご静聴ありがとうございました！

梶屋 俊幸

kajiya.toshiyuki@jp.panasonic.com

