

# IECにおけるスマートシティ標準化の現状と課題

建築と画像電子の共通領域(AIM)研究会  
建築と画像電子の共通領域を探る

2016年6月16日  
SMB日本代表委員  
平川秀治

# はじめに

- ◆ IEC (International Electrotechnical Commission: 国際電気標準会議) では複雑に組み合わさったシステムのシステムに標準化に対応するべく2014年に二つのSystems Committee (SyC) を設立した。SyC AAL (Active Assisted Living) は2015年3月にSyCとして第一回会合を開き、IECとして最初のSyC標準化活動をスタートした
- ◆ IEC/Standardization Management Board (SMB) は2016年2月会合で3つ目のSyCである、SyC electrotechnical aspects of Smart Cities の設立を承認、本年7月15日の設立総会に向けて鋭意準備を行っている

# Systems Approachの概要(1)

Systems Approachが必要な課題があると

## ◆SEGを組織→System標準化の予備作業

- 2年程度の活動期間
- 用語・概念の整理、Gap分析、Roadmap作成
- IECメンバ以外も参加可能

## Systems Approachの概要(2)

- ◆ Systems Committeeを設立し、関連するTC/SCの協力を得て
  - Use Case を集めてUCMRに登録
  - 既存規格を棚卸してMappingを作成
  - Gap分析し標準化ニーズを発見、要求定義
  - 関連TC/SCで規格作成
  - 必要に応じてSyC自ら規格を作成の場合も

# Annex SP: Systems Committee

## ◆システムコミッティ(SyC) :

専門化された委員会で、合意済みの委任事項の範囲内でシステムのインターフェース、機能性及び相互作用に関する参照アーキテクチャ、ユースケース及び適切な基準及びガイダンスを開発するために、製品レベルではなくシステムレベルで作業する。SyC は、国際規格及びその他の規格類を作成することができる。SyC の機能は、一般的に従来のTC と同様であるが、IEC コミュニティ外の利害関係者を代表するメンバーとの効果的な連携と協力を確実にするために、特別な注意を払う必要があるかもしれない

# Systems Approach 制度化の背景

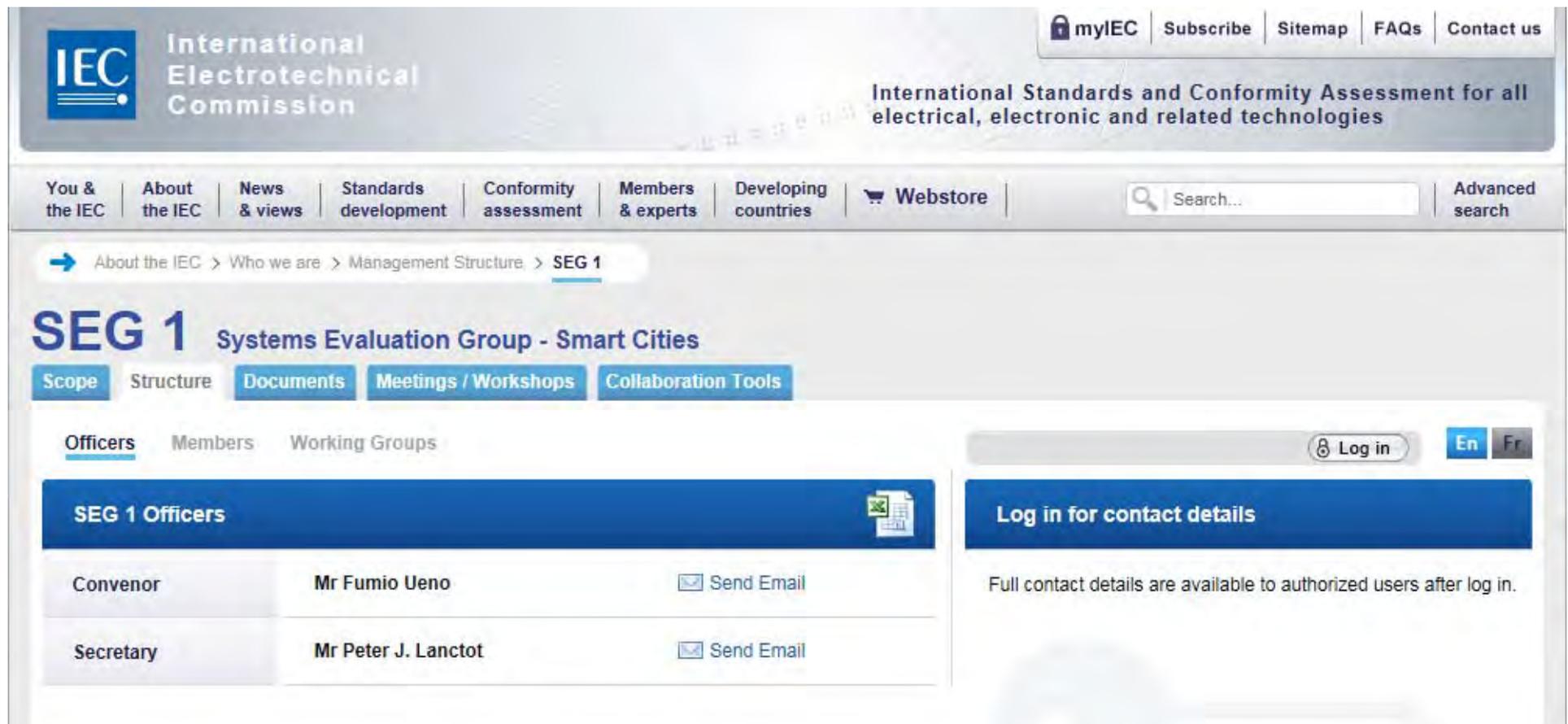
- ◆ SGはメンバーがIEC/NCに限定
- ◆ 一方、同じ様な役割の”ITU-T Focus Group”は、ITU-Tメンバー以外からも参加可能
  - Systems Evaluation Group に同じ仕組み
  - しかし、Focus GroupのみでIECにSystems Approachを実現することは難しいと判断
- ◆ IECでは、Systems Committee と Systems Resource Group を追加した

# Systems Approach for Smart Cities in IEC

- ◆2013-06 SMB会合にドイツがSmart Cities標準化にSEG設立が必要と提案。同じSMB会合で決まったSEGの最初の例としてSmart CitiesがSEG 1(第一号)となった。
- ◆この案件では2013年3月、ドイツと日本のSMB委員間で事前にコンビーナを誰にするかを相談  
2013年6月のドイツからSMB会合への提案文書SMB/5025/DCには、日本がコンビーナであることが記述されていた

# SEG 1 Home Page

## ◆SEG 1: スクラッチでスタートした最初のSEG



The screenshot shows the IEC website's SEG 1 page. At the top, the IEC logo and name are on the left, and navigation links (myIEC, Subscribe, Sitemap, FAQs, Contact us) are on the right. Below this is a search bar and a main navigation menu. The breadcrumb trail indicates the current location: About the IEC > Who we are > Management Structure > SEG 1. The main heading is 'SEG 1 Systems Evaluation Group - Smart Cities'. Below the heading are tabs for 'Scope', 'Structure', 'Documents', 'Meetings / Workshops', and 'Collaboration Tools'. Under 'Officers', there are links for 'Officers', 'Members', and 'Working Groups'. A table lists the SEG 1 Officers: Mr Fumio Ueno (Convenor) and Mr Peter J. Lancot (Secretary), each with a 'Send Email' link. On the right, there is a 'Log in' button and a 'Log in for contact details' button, with a note that full contact details are available to authorized users after log in.

International Electrotechnical Commission  
International Standards and Conformity Assessment for all electrical, electronic and related technologies

myIEC | Subscribe | Sitemap | FAQs | Contact us

You & the IEC | About the IEC | News & views | Standards development | Conformity assessment | Members & experts | Developing countries | Webstore | Search... | Advanced search

About the IEC > Who we are > Management Structure > **SEG 1**

## SEG 1 Systems Evaluation Group - Smart Cities

Scope | Structure | **Documents** | Meetings / Workshops | Collaboration Tools

**Officers** | Members | Working Groups

| SEG 1 Officers |                    |                            |
|----------------|--------------------|----------------------------|
| Convenor       | Mr Fumio Ueno      | <a href="#">Send Email</a> |
| Secretary      | Mr Peter J. Lancot | <a href="#">Send Email</a> |

Log in | En | Fr

**Log in for contact details**

Full contact details are available to authorized users after log in.

## 2016-02 第155回SMB会合

SMB決議155/6 – SyC Electrotechnical Aspects of Smart Cities

- ◆SMBは、IEC中央事務局を幹事とする、SyC Electrotechnical Aspects of Smart Citiesの新設を確認した。ISO/TMBメンバからのものを含む投票時に提出されたコメントは、初回会議で解決するべく当該SyCへ送られる。
- ◆SMBは、当該SyCの議長にDr Fumio Ueno（上野文雄氏（東芝））を任命した  
→アジア初のSyC議長

# SyC Smart Cities Electrotechnical aspects of Smart Cities

## ◆ Scope

To foster the development of standards in the field of electrotechnology to help with the integration, interoperability and effectiveness of city systems.

The screenshot displays the IEC website for the SyC Smart Cities project. The header includes the IEC logo and navigation links like 'myIEC', 'Subscribe', 'Sitemap', 'FAQs', and 'Contact us'. The main navigation bar features categories such as 'You & the IEC', 'About the IEC', 'News & views', 'Standards development', 'Conformity assessment', 'Members & experts', 'Developing countries', and 'Webstore'. A search bar and 'Advanced search' link are also present. The breadcrumb trail indicates the current page is under 'Standards development > How we work > Technical Committees & Subcommittees > Affiliate Country Programme'. The main heading is 'SyC Smart Cities Electrotechnical aspects of Smart Cities'. Below this, there are tabs for 'Scope', 'Structure', 'Projects / Publications', 'Documents', 'Votes', 'Meetings / Workshops', and 'Collaboration Tools'. Under the 'Officers' tab, a table lists the Chair and Secretary. A 'Log in for contact details' button is also visible.

| SyC Smart Cities Officers |   |
|---------------------------|---|
| Chair                     | Mr Fumio Ueno                                 |
| Secretary                 | Mr Pierre Sebellin <a href="#">Send Email</a> |

# 「よりスマートな世界」の実現に向けた3つの鍵

## ◆ インテグレーション

- 幅広いステークホルダーの視点やアイデアを、構想・設計・開発・継続的改善・成長の過程で調和された形で統合
- すべてのステークホルダーの国際協力のため、ベストプラクティスの共有を推進し、複雑なシステムの相互接続性を確保するためのプラットフォームを提供

# 「よりスマートな世界」の実現に向けた3つの鍵

## ◆多様性のなかでの共生

- 地理、歴史、文化、経済などの状況が異なる都市や地域には、それぞれ異なった解決方法が必要
- 国際標準により、モジュール単位での相互接続性が確保された最適な技術的解決方法を選択可能

# 「よりスマートな世界」の実現に向けた3つの鍵

## ◆持続性

- 技術発展だけでなく、安定した経済的基盤と社会システムの中で実現、持続していく必要
- 持続的な発展・改善により規模を拡張していくことが可能であるためには、国際標準による支援が必要

# IEC/SEG 1のWGs → SyCで参考に

SEG 1では8つのWorking Groupで規格作成の可能性を検討

1. City service continuity → 日本提案
2. Urban planning and simulation system
3. City facilities management (CFM)
4. Use case – Smart home
5. Use case – Smart education
6. Smart cities assessment
7. Standards Development using cities effectively  
implementing Smart City projects as a piloting benchmark  
for Smart Cities Implementation
8. Mobility and logistics

これらの総てをSyC Smart Citiesとして取り組むことは難しい

# SyC Smart Citiesの課題 1

- ◆ ISO, ITU, IEEE等と重複を避けながらの作業
- ◆ 都市インフラ、動力は電気、通信も電気で動いているから、その国際標準化はIECが？
- ◆ SyC Smart Cities の標準化：
  - 関係TC/SCの横のつながりを創る
  - 規格作りは関係TC/SCで実行
- ◆ 国内では地域再開発等で Smart Communityが実現できている→独自指標もある

## SyC Smart Citiesの課題 2

- ◆ Cityに直接関係しているExpertsが不足
- ◆ City毎に条件が違う
- ◆ Cityの規格化→Management規格も候補だが
  - しかし、IECはManagement規格を作らない
  - ISOとのコラボも必要
- ◆ SyC Secretaryは参加TC/SCの個別の影響力を排除するためにIEC COが引き受け
  - やはり、National Committeeに割り当てるべき？

# 例：安全・安心なまちづくり

## 災害時にも灯りと情報が途切れない安全・安心なまちづくり

### 災害時にも灯りと情報が途切れない安全・安心なまち

### 低炭素なエコタウン

災害時にもエネルギーを確保

- ・灯りと情報が途切れない
- ・周辺にも安心をあたえる

地域エネルギーの安定化

- ・需要家側設備も需給調整ができる

太陽光発電と蓄電池の導入  
・低炭素なモデル地区を形成

住民参加しやすい仕組み  
・生活に便利な機能を持たせる

・分散電源の見える化を省エネ活動のみならず、  
防災活動に活かす

・住民が参加する省エネ活動で低炭素なエコタウンを実現

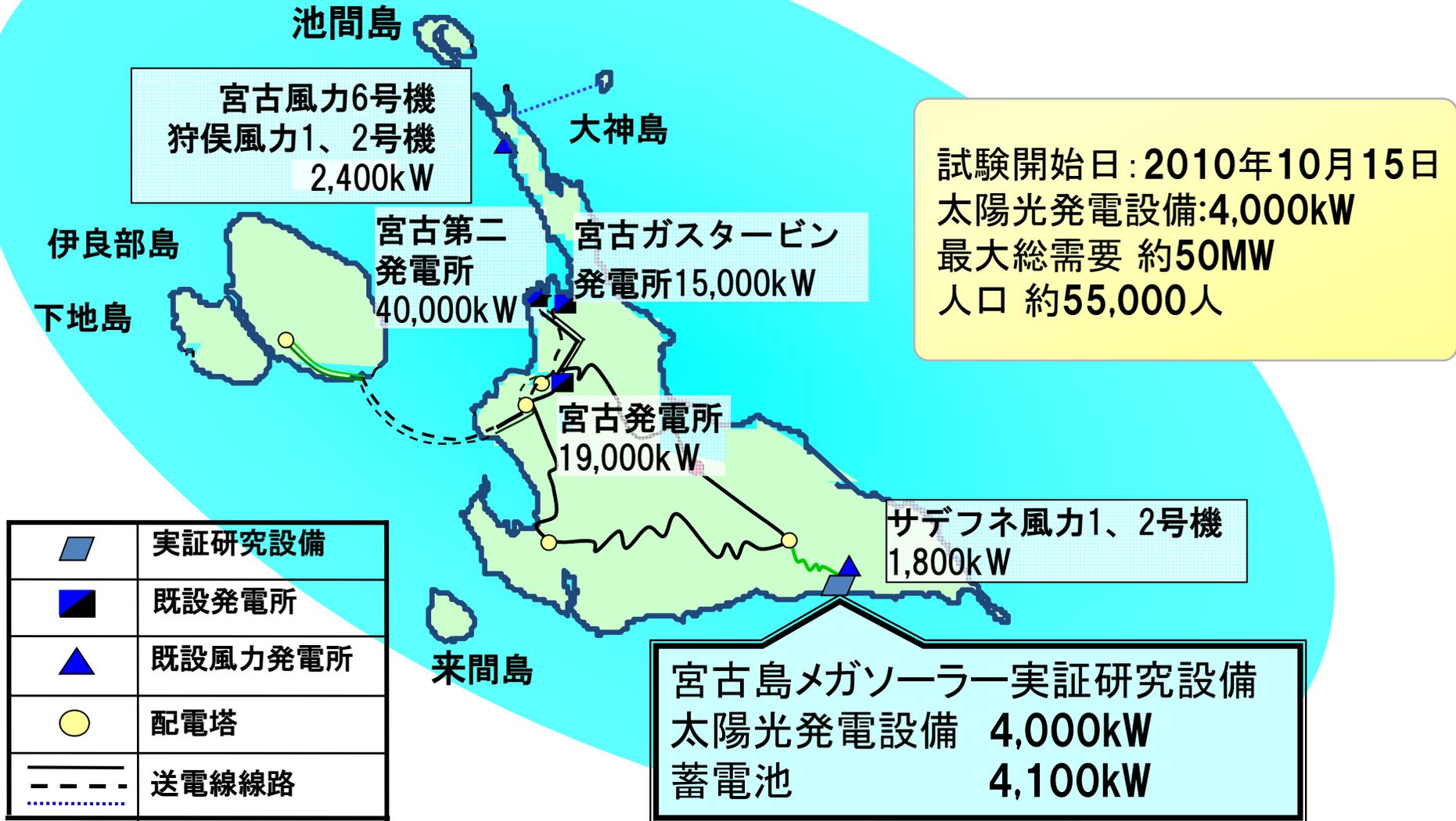
災害公営住宅

防災拠点

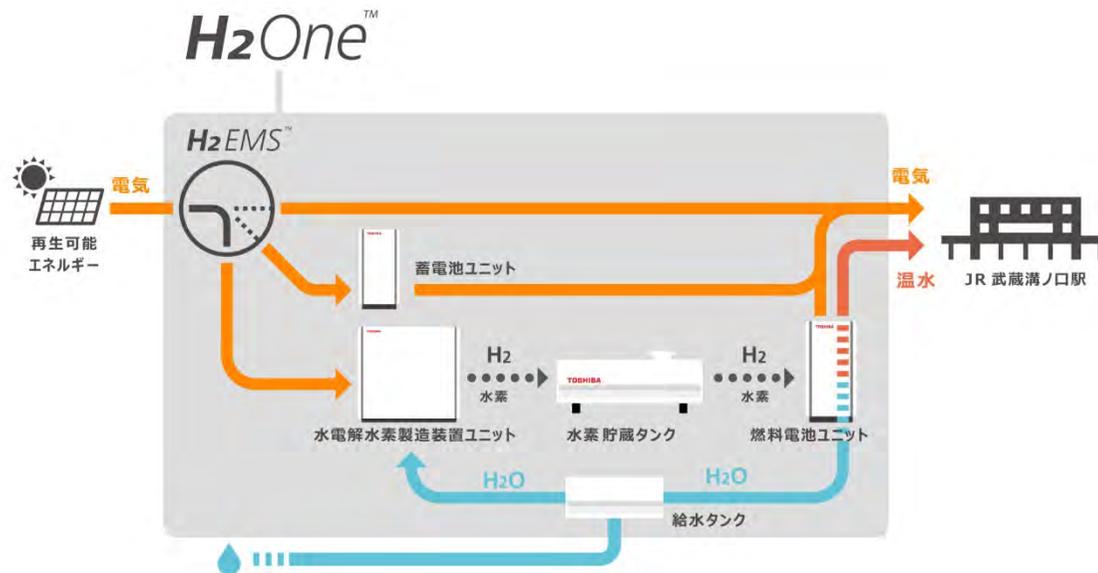
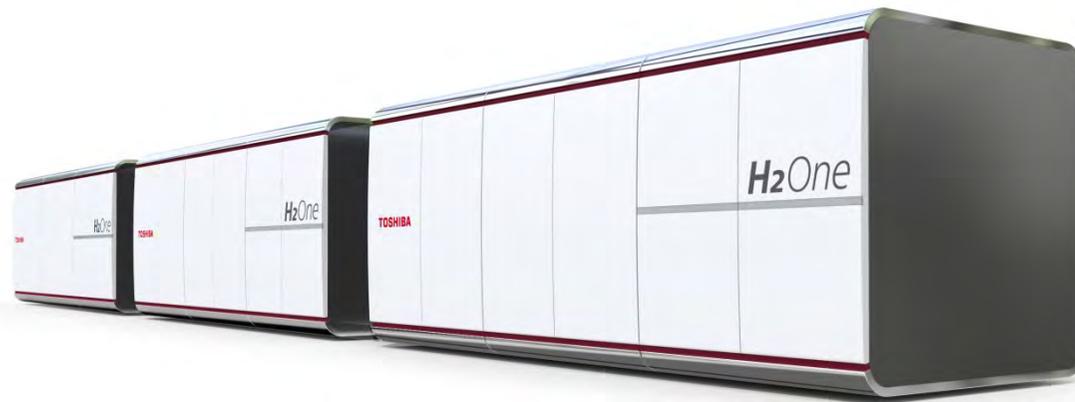
復興住宅

# 例：災害に強い電力インフラの実現

## 宮古島マイクログリッドの設備概要



# 例：自立型水素エネルギー供給システム 「H2One™」



ご清聴ありがとうございました

SMB日本代表委員/(株)東芝

平川秀治

[shuji.hirakawa@toshiba.co.jp](mailto:shuji.hirakawa@toshiba.co.jp)