スマートメーター制度検討会
報告書

平成２３年２月

スマートメーター制度検討会

目 次

０．検討の背景 1

１．スマートメーターに関するこれまでの議論 2

２．スマートメーター導入に期待される効果 18

３．スマートメーターの機能 21

４．電力等使用情報の取扱 22

５．通信について 29

６．プライバシー・セキュリティー 38

７．スマートメーターの満たすべき要件 44

８．スマートメーターの普及に向けた課題への対応 45

９．今後の対応について 49

巻末参考資料集 56

0．検討の背景

近年、地球温暖化や電力需給の逼迫等を背景に、IT を活用した電力系統の最適制御により効率的なエネルギー利用を図る「スマートグリッド」への関心が世界的に高まる中、スマートグリッドを構成する重要な一要素である双方向通信機能を有する電子式メーター、いわゆる「スマートメーター」の導入が、各国において検討または実施されている。

我が国においても、平成 22 年 4 月に取りまとめられた次世代エネルギー・社会システム協議会「次世代送配電ネットワーク研究会」における、スマートグリッドに関する一連の議論の中で、スマートメーターの導入に向けた環境の整備や負担の在り方等の制度的な議論について、更なる検討の必要性が指摘された。

また、平成 22 年 6 月には、総合的なエネルギー安全保障の強化を図りつつ、地球温暖化対策の強化とエネルギーを基軸とした経済成長の実現を目指すため、改定エネルギー基本計画が閣議決定された。同計画においては、需要家との双方向通信が可能な次世代送配電ネットワークの構築とともに、「費用対効果等を十分考慮しつつ、2020 年代の可能な限り早い時期に、原則全ての需要家にスマートメーターの導入を目指す」ことが示された。

我が国において省エネ・低炭素社会を実現していくためには、需要家が自らのエネルギー情報を把握、利用することで、省エネ意識を高め、各々の行動変化を促すことが重要である。また、スマートメーターの導入により、提供されるエネルギー使用情報を活用した新しいサービスの創出による国民の生活の質の向上、さらには関連産業の創出による経済の活性化（グリーンイノベーション）等も期待されている。

こうした背景のもと、経済産業省は、平成 22 年 5 月に「スマートメーター制度検討会」を設置し、スマートメーターの導入及びこれと連携したエネルギーマネジメントシステムの機能及びその実現に向けた課題について検討を行った。

本報告書は平成 22 年 5 月から平成 23 年 2 月まで 10 回にわたる本検討会での検討結果等を踏まえ、スマートメーターの基本要件、導入に向けた課題及び今後の対応等について取りまとめたものである。

本報告書の内容を踏まえ、エネルギー基本計画における目標「費用対効果等を十分考慮しつつ、2020 年代の可能な限り早い時期に、原則全ての需要家にスマートメーターの導入」が実現されるよう、官民一体となって取り組んでいくことが期待される。

※　なお、本検討会における議論の対象は電力・ガスメーターとし、水道メーターは本検討会における議論を参考に引き続き技術的検証を進めることが期待される。

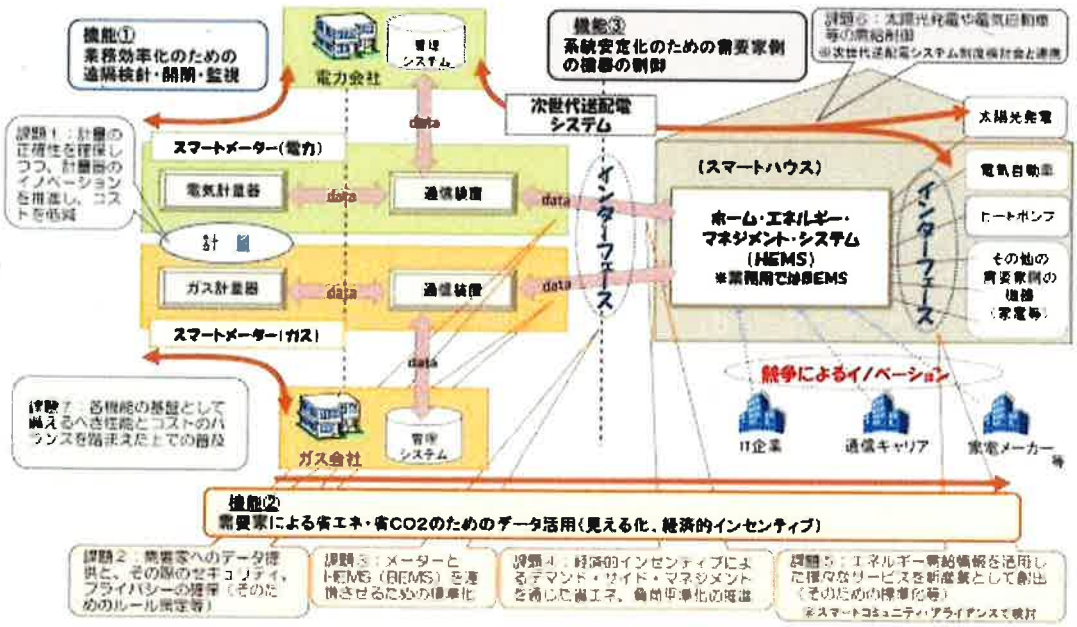
1．スマートメーターに関するこれまでの議論

（1）概念

①スマートメーターの概念

いわゆるスマートメーターの概念については、諸外国においてもこれまで様々な議論がされているが、電力会社等の検針・料金徴収業務に必要な双方向通信機能や遠隔開閉機能を有した電子式メーターであるとの考えが一般的である（いわゆる「狭義のスマートメーター」）。さらに、これらに加えてエネルギー消費量などの「見える化」やホームエネルギーマネジメント機能等も有したものであるとの見方もある（いわゆる「広義のスマートメーター」）。

＜スマートメーターとエネルギーマネジメントシステムの連携により期待される機能と課題について＞

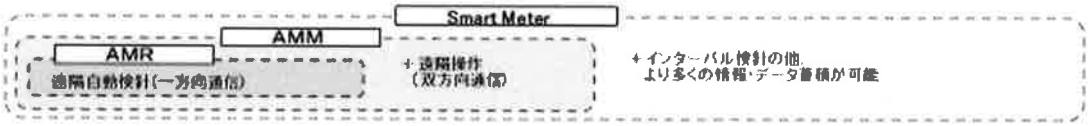


②狭義のスマートメーターと広義のスマートメーター

狭義のスマートメーターは遠隔検針（インターバル検針[1]）、遠隔開閉[2]、計測データの収集発信といった、スマートメーターの概念のうち一定の機能を有するものであり、欧州を中心に採用されている。電力会社とメーター間の双方向通信による遠隔検針、系統情報の把握に重点を置いており、需要家への情報提供機能は有するものの、HAN（Home Area Network、詳細は後述）との接続や機器制御については将来的・オプション的なものとして位置づけているものが多い。

イギリス Ofgem[3]においては、一方向通信による遠隔検針機能を有した AMR（Automated Meter Reading）及び AMR に双方向通信による開閉器等の遠隔操作機能を追加した AMM（Auto mated Meter Management）に対して、AMR や AMM の機能に加えてインターバル検針機能も備えることで、より多くのデータを蓄積できるようになったものを Smart Meter と定義している。

＜Ofgem におけるスマートメーターの概念図＞



出典：Ofgem “Ofgem's Decision on the Future of the Gas and Electricity Metering Price Controls”（2006 年 10 月）を基に作成

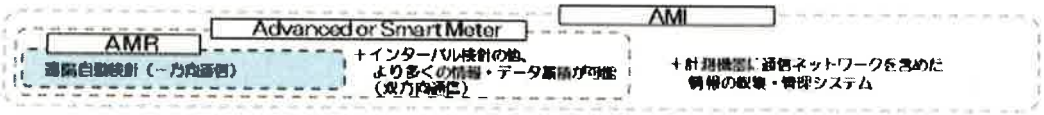
広義のスマートメーターとは、いわゆる AMI(Advanced Metering Infrastructure)であり、米国において多くみられる概念である。スマートメーターが HGW(Home Gate Way)の機能を有し、家庭内機器とリンクすることで HAN を構成するほか、情報収集及びエアコン等の簡単な機器制御も行うなど、HEMS[4]としての機能も有するという考え方もある。

米国 FERC[5]においては、これまでも一部の地域において設置されていた AMR に対して、双方向通信によりインターバル検針のほか、より多くの情報・データ蓄積が可能となったメーターを Advanced or Smart Meter とし、また、Advanced or

[1] インターバル検針：これまでの月 1 回程度の頻度に比べ、比較的短い間隔で検針を行う機能
[2] 遠隔開閉：スマートメーターの双方向通信機能を利用して、メーターに内蔵された開閉器を遠隔で操作できる機能
[3] Ofgem（The Office of Gas and Electricity Markets）：ガス・電力市場局
[4] HEMS（Home Energy Management System）：HAN 等により通信機能を有した家庭内機器と接続し、最適な制御を行うことで、より効率的な省エネ等を行うシステム
[5] FERC（Federal Energy Regulatory Commission）：連邦エネルギー規制委員会

Smart Meter に電力会社側の通信や HAN 等の通信ネットワークを含めた情報の収集・管理システム全体を AMI と定義している。

<FERC におけるスマートメーターの概念図>



出典：FERC "Assessment of Demand Response and Advanced Metering Staff Report" (2008 年 12 月) を基に作成

<HAN (Home Area Network) >

HAN (Home Area Network) とは、通信機能を有した家庭内機器が相互に通信することで形成されるネットワークエリアを指すものであり、スマートメーターも HAN を構成する一要素となり得ると考えられる。

出典：Home Area Network (HAN) Overview 2009 (PG&E[6])

[6] PG&E (Pacific Gas and Electric Company) ：米カリフォルニア最大手の電力会社

（2）諸外国におけるスマートメーター導入の背景

世界における機械式を含むメーターの設置数は約17億個で、そのうちの約10%にあたる1.6億個がスマートメーター（AMR・AMI）とされている[7]。

諸外国においては、例えば米国は電力需給の逼迫、欧州においては正確な料金徴収や再生可能エネルギー増大への対応といった電力会社側のニーズがその導入の背景にあり、その上で、系統管理高度化のニーズやHEMS等による需要家側でのメーター情報の活用による省エネ・省CO2、及び新しいサービスの創出等、長期的な需要家や社会のメリットを見通している。

①米国

（スマートメーター導入の背景）

米国では、近年の供給信頼度の向上や需給の逼迫等の背景のもと、スマートグリッドへの関心が高まり、スマートメーターの導入やそれに伴うビジネスの拡大などさまざまな広がりを見せている。

米国北東部の大規模停電の発生（2003年8月）など米国における電力供給の信頼度は高いといえる状況ではない中、需要（最大電力）が増加する一方で、環境制約等から新規電源の確保が難しいことから、需要抑制策としてのデマンドレスポンスの重要性が増してきており、そのためのツールとしてのスマートメーターの役割が注目されている。

米国におけるスマートメーターの導入は年々増加傾向にあり、2009年で累計1000万台を超えている。FERCによると、2013年頃には5,200万個（全米設置数の約1/3）に達すると予測している。

（連邦政府の取組）

米国連邦政府は、2003年のスマートグリッドに関するレポート（“Grid 2030” vision[8]）で示されたビジョンに基づき、これまでスマートグリッド構築に向けた取り組みを進めてきている。

2005年エネルギー政策法（EPA Act2005[9]）や2007年エネルギー自立・安全保障法（EISA2007[10]）においてデマンドレスポンス及びそのためのAMIの普及を推進することについて言及しており、スマートグリッドに関する相互接続フレーム

---

[7] 民間調査会社調べ（2008年）。単純な通信機能のみ有する等、我が国のスマートメーターの要件を満たさないものも多く含まれていると予想される。

[8] United States Department of Energy Office of Electric Transmission and Destribusion ““Grid 2030” A National Vision for Electricity's Second 100 Years” （2003年7月）

[9] Energy Policy Act of 2005（2005年8月）

[10] Energy Independence and Security Act of 2007（2007年12月）

ワークの作成やタスクフォースを立ち上げ、技術開発・実証に関する規定を行っている。

2009年には実証・開発の支援を目的としてアメリカ再生・再投資法(ARRA2009[11])を制定し、31のスマートメーター（AMI）プロジェクトに対して、総額約8.2億ドルの資金を補助している。補助率は概ね50%程度であり、最も補助額が多い事業者は、テキサス州のCenterPointとメリーランド州のBaltimore Gas & Electricで、それぞれ2億ドルの補助が承認されている。

また、エネルギー使用情報を活用したビジネスの広がりを促進する観点から、米国大統領府科学技術計画局（OSTP[12]）がエネルギーデータの扱い方やスマートメーターのゲートウェイとしての機能、費用負担などに関するパブリックコメントを行っている[13]ほか、前述のEISA2007を受け、NIST[14]を中心としてSGIP[15]を立ち上げるなど、標準化に関する議論が活発に行われている。

（州政府の取組）

州政府においてもスマートメーターの導入に向けた取組が進められている。例えば、ペンシルバニア州政府は2008年11月に施行された州法[16]において、10万件以上の需要家を持つ州内の電力会社に対して、スマートメーターの調達から設置に至るまでの導入計画を9カ月以内に提出するよう要請しており、当該法律に基づきスマートメーターに対して以下の要件を求めている。また、先行して導入を開始したPPL[17]では全需要家にスマートメーターの設置を完了している。

---

[11] American Recovery and Reinvestment Act of 2009（2009年2月）

[12] OSTP（Office of Science and Technology Policy）：米国大統領府科学技術計画局

[13] こうした議論の中、2010年4月にはGoogle、Best Buy、GE、Intel、Itronなど47社がオバマ大統領あてに、機器別の消費量料金 、料金メニュー 及び消費している電力の電源 等の情報を消費者へ提供することを求める書簡を送付している。

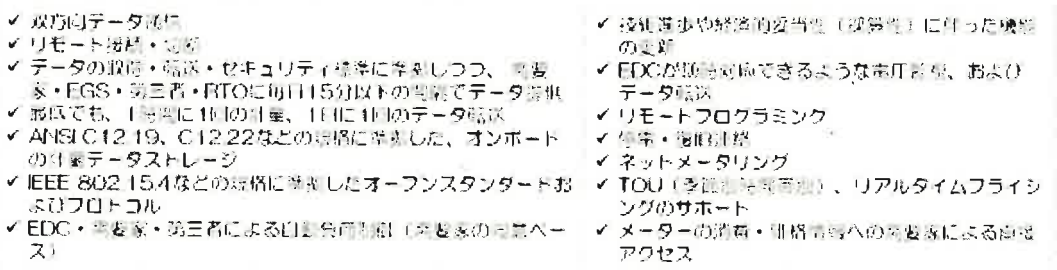
[14] NIST（National Institute of Standards and Technology）：国立標準技術研究所

[15] SGIP（Smart Grid Interoperability Panel）：EISA2007法のNISTの責務を支援する官民パートナーシップであり、各作業グループにおける標準化議論の進捗管理等を行う。

[16] ペンシルバニア州法Act129（2008年11月）

[17] PPL：ペンシルバニア州を中心に事業を行う米国の大手電力会社

＜ペンシルバニア州においてスマートメーターに求められる要件＞



出典：PENNSYLVANIA PUBLIC UTILITY COMMISSION, “Smart Meter Procurement and Installation” (Docket No. M 2009 2092655) (2009 年 6 月) を基に作成

また、カリフォルニア州では、州公益事業委員会が、IOU[18]3 社[19]に対して、2010 年末までに、需要家が承認した第三者に対して需要家の情報を提示すること、および 2011 年末までに “near-real time[20]” で情報を提供することを求めている。州公益事業委員会が承認した IOU3 社の計画は以下の通り。

＜米国カリフォルニア州におけるスマートメーター導入計画＞

	PG&E	SDG&E	SCE
導入規模	電力：510万戸　ガス：420万戸	電力：140万戸　ガス：90万戸	電力：530万戸
費用	17.4億ドル+アップグレード6．23億ドル	5.81億ドル	17.2億ドル
期間	2007~2012	2008~2011	2009~2012

出典：California Public Utilities Commission “Update on Advanced Metering for California’s Large Utilities” (2008 年 5 月) を基に作成

（新規ビジネスの広がり）

米国では、スマートメーターの普及とともに、電力消費情報のサービス化や家電機器のスマート化により、電力消費の見える化や遠隔家電制御などのサービスが顕在化してきている。

---

[18] IOU (Investor Owned Utility) ：民間電力会社

[19] PG&E (Pacific Gas & Electric) 、SCE (Southern California Edison) 、SDG&E (San Diego Gas & Electric)

[20] “near-real time” の詳細な定義は現時点でされていない。現状は翌日までに提示するという要件を受けて、電力会社の多くで情報提供に 1 日程度のタイムラグを要している状況。

見える化については、スマートメーターを導入している電力会社において、自社サーバーを経由してインターネットを通して需要家に情報を提供することが計画・検討されている。遠隔家電制御については、電力会社が提供するデマンドレスポンスプログラム[21]の中で、電力会社がスマートメーターを通じて制御する方法や、第三者・需要家（もしくは電力会社）がホームゲートウェイを通して制御する方法が計画・検討されている。

また、一部のIT事業者ではウェブベースの見える化サイトを提供しており、電力会社数社と提携・展開しているが、更なる普及には情報セキュリティーや費用負担などの課題もある。機器ベンダーはCT[22]や宅内ディスプレイ等を開発し、電力会社や第三者サービスプロバイダーとの連携を強めている。こうしたスマートグリッド関連ビジネスの広がりを通じて、事業を担うベンチャーへの投資は年々拡大する傾向にある。

②欧州

（スマートメーター導入の背景）

欧州においては、不払い（盗電）の防止、従来の検針方法（1～2年に1度）よりも正確な情報を提供することによる需要家への省エネ喚起、電力小売り部門自由化に伴う顧客サービスの向上、2003年に欧州各地で発生した停電等を背景として、遠隔検針や系統情報の把握に重点を置かれた狭義のスマートメーターの導入に向けて検討が進められている。

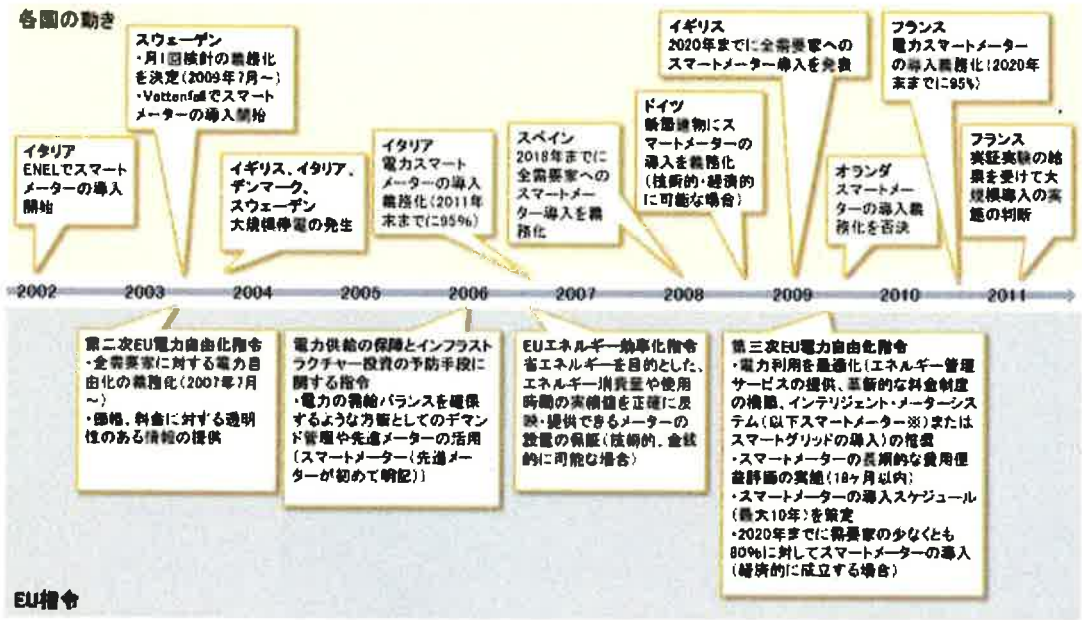
EUでは2006年の「EUエネルギー効率化指令」において、加盟国に対し、潜在的な省エネルギーに関して効果が見込まれ、技術的に可能であり、金銭的に合理的である限りにおいて、エネルギー使用の実績値に関する情報が提供可能なメーターの提供が定められている。また、2009年の「第三次ＥＵ電力自由化指令」においては、スマートメーターの導入に関する評価を実施し、当該評価に基づく導入スケジュールを策定するとともに、スマートメーターの導入が肯定的に評価される場合には、2020年までに全需要家の少なくとも80%に対してスマートメーターを導入するよう規定されている。欧州各国においては当該指令も踏まえつつ、スマートメーターの導入に向けて検討を進めている。

---

[21] 例えば、電気料金を割安に設定する代わりに、電力需要のピーク時に各家庭のエアコンや屋外プールのポンプといった消費電力の大きい機器の電源を遠隔で自動的にオフにするといったサービスなどがある。

[22] CT（Current Transformer）：本来は回路の電流を計器に必要な電流に変換する変流器の名称だが、ここでは計測器も含めた非接触型の電力量計を意味する。リング状のセンサを電線に取り付けて消費電力量を測定する。特定計量器ではないため取引には使えない。

<EU および EU 主要国における導入の経緯>



【ＥＵエネルギー効率化指令（2006 年 4 月）】

ＥＵ加盟国は、潜在的な省エネルギーに関して効果が見込まれ、技術的に可能であり、金銭的に合理的である限りにおいて、電力、天然ガス、地域熱・冷熱、家庭用給油を対象とした需要家に対して、最終需要家のエネルギー消費量の実績値を正確に反映し、使用時間の実績値に関する情報を提供する価格競争力のある個別のメーターが提供されることを保証しなければならない。既存のメーターが取り替えられる場合には、長期的に潜在的な省エネルギーを推測した上で技術的に不可能であり、費用対効果がない場合を除いて、価格競争力のある個別のメーターが提供されなければならない。

【第三次ＥＵ電力自由化指令（2009 年 7 月）】
・エネルギー管理サービスの提供、革新的な料金制度の構築、インテリジェント・メーターシステムまたはスマートグリッドの導入を実施すること等によって電気事業者が電力利用を最適化するべきことをＥＵ加盟国または各国規制機関が強く推奨しなければならない。
・ＥＵ加盟国は電力市場へ需要家が能動的に参加することを支援するインテリジェント・メーターシステムの導入を保証しなければならない。
・インテリジェント・メーターシステムの導入に際しては、電力市場および需要家に対する長期的な費用便益の経済的評価、インテリジェント・メーターが経済的に合理性および費用効果性を伴うこと、インテリジェント・メーターの配給スケジュールが実現可能であることを前提とされる可能性がある。
・この評価は当該指令の発効日以降 18 ヶ月以内に実施されなければならない。
・この評価に基づいて、ＥＵ加盟国または各国規制機関はインテリジェント・メーターシステムを導入するための最大 10 年に及ぶスケジュールを策定しなければならない。
・スマートメーターの導入が肯定的に評価される場合には、2020 年までに需要家の少なくても 80%に対してインテリジェント・メーターシステムを導入しなければならない。

（欧州各国における取組）

欧州主要国におけるスマートメーターの導入状況を整理すると、ⅰ.導入が義務化されており、すでにほぼ全戸導入が完了している国、ⅱ.導入が義務化されており、今後本格導入が見込まれる国、ⅲ.導入が義務化されていないものの、検討が進められている国、に分類できる。

ⅰ.導入が義務化されており、すでにほぼ全戸導入が完了している国（イタリア、スウェーデン）

イタリアでは、電力輸入国であることや、2003 年に起こった大規模停電により、電力需要のマネージメントの必要性が認識されており、ENEL[23]が先行するかたちでスマートメーターが導入されている。ENEL はほぼ全戸（3300 万戸）に導入を完了しており、イタリア政府は、2006 年 12 月に、他の事業者に対しても 2011 年末までにスマートメーターの導入を義務付けている[24]。

[23] ENEL：イタリアの大手電力会社・エネルギー会社。イタリア国内の 95%のシェアを占めるほか、積極的に海外進出も行っている。

[24] Regulatory Order 18 December 2006 no. 292/06 “Obligations for the installation of electronic meters for low voltage withdrawal points” （2006 年 12 月）

スウェーデンでは、2003年に、スウェーデン政府が2009年までに電力の全需要家に月に1度の検針を行うよう配電事業者に義務付けたことにより、スマートメーターの導入が促進された。2009年に全世帯（約500万戸）に導入完了し、遠隔検針はほぼ全国で実施されている。10～15%のメーターは月1回の遠隔検針以外の機能を持たないAMRであるが、これらは数年のうちに交換されることになると見られている。

ii.導入が義務化されており、今後本格導入が見込まれる国（イギリス、スペイン、フランス）

イギリスでは、Ofgemを中心として、2006年頃からスマートメーターの導入についての費用対効果の試算がなされていたが、当初は費用が大きいため、導入については各事業者の判断に任されていた。その後、再生可能エネルギーの増加や、欧州で取り組まれているCO2削減などへの対策の必要性に対して、スマートメーターの活用が検討された結果、導入効果が費用を上回るとの試算がなされことを受け、DECC[25]は、2008年10月に、2020年までに電気・ガスのスマートメーターを全需要家（2700万戸）に導入する案を発表している。

スペインでは、需要が10年間で1.6倍にも増加するとの懸念等がスマートメーターの導入の背景となっており[26]、産業省（Ministry of Industry）は2007年12月に法律[27]により、2008年1月1日から2018年12月31日までの11年間で全メーターをスマートメーターに切り替えるよう義務付けている。

フランスでは、ERDF[28]において2007年から3年間にわたり実証実験（Linkyプロジェクト[29]）が進められてきた。この実証実験は2011年3月末に評価され、その結果次第で全数導入（3500万個）を行うかどうかが決定される。こうした動きも踏まえ、フランス政府は2010年9月公布の政令[30]により、新築住宅にスマートメーターの設置を義務付けるとともに、10万戸以上の配電事業者は2016年末まで、またそれより小規模な事業者には2020年末までにほぼすべて（95%以上）の家庭にスマートメーターを設置するよう義務付けたが、あくまでもLinkyプロジェクトの結果に従うこととしている[31]。

---

[25] DECC（Department of Energy and Climate Change）：エネルギー・気候変動省

[26] CNE（National Energy Commision）”Smart Metering. Spanish Experience”より

[27] ORDEN ITC/3860/2007法（2007年12月）

[28] ERDF：フランス都市部の95%の配電ネットワークを管理し、3300万人の需要家を有するEDF(Electricité de France)グループの子会社

[29] 全数設置が決定されると投資金額は40億ユーロで世界最大級のスマートメータープロジェクトとなる。 設置期間は2012年から開始し、5年程度と見られている。

[30] “ORF n° 0203 du 2 septembre 2010”： 官報番号0203 2010年9月2日

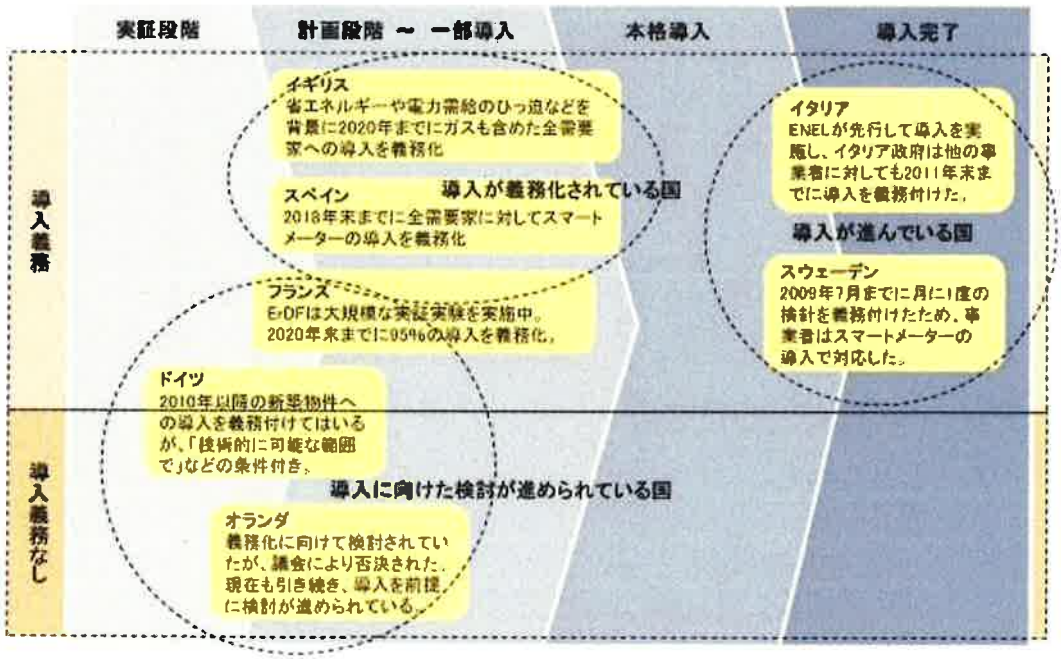
[31] エコロジー・エネルギー・持続可能開発・海洋省発表“ Mise au point sur les compteurs électriques《Linky》” （2010年9月）

iii. 導入が義務化されていないものの、検討が進められている国（ドイツ、オランダ）

ドイツでは、2008 年 8 月に法律[32]により、検針事業の自由化、2010 年以降の新築建物および大規模改築物件に対する電気・ガスの“advanced meter[33]”の技術的・経済的に可能な範囲での導入、および 2010 年 12 月 30 日までに時間帯別料金を全需要家に対して利用可能とすることが規定された。これを受け、事業者は主にスマートメーターを導入した需要家向けに TOU[34]メニューを用意している。

オランダでは、配電事業者の効率的運用等により公共の利益を十分に享受する観点から、政府においてスマートメーターの全戸導入に向けた義務化を検討していたが、2009 年 4 月、オランダ議会上院で、プライバシーおよびセキュリティー上の理由からスマートメーターの導入義務化案が否決された。その後も導入に向けた検討が続けられており、現在、法案及びスマートメーターの機能要件について見直しが行われている。

＜欧州主要国におけるスマートメーターの導入状況整理（イメージ）＞



[32] “Law on the Market Opening of Electricity and Gas Metering for the Purposes of Competition (Gesetz zur Öffnung desMesswesens bei Strom und Gas für Wettbewerb)” （2008 年 8 月）

[33] “advanced meter”の定義は、時間帯別の消費量の計測機能を持つことであり、遠隔検針機能や双方向通信機能は必要とされていない。“advanced meter”の市場への導入方法の詳細については、2009 年中を目安に Bundesnetzagentur（The Federal Network Office：連邦ネットワーク規制庁）が決定し、2010 年にアセスメントレポートが政府に提出される見込みである。

[34] TOU（Time Of Use）：時間帯別料金（特定の時間帯ごとに異なる単価を適用する料金制度）

③アジア

アジアにおいては、中国、韓国及びインド等で導入・導入計画が進められている。中国や韓国では、系統におけるエネルギーマネジメントや省エネ・省 CO2 などを背景にスマートグリッドの構築が掲げられており、その一環として 2020 年までにスマートメーターを導入することを目標としている。

中国では、政府の強い主導のもと、2020 年までの「Strong Smart Grid」の構築を目指しており、スマートメーターはその一要素として位置づけられ、各地で導入が進められている。国家電網公司[35]は、平成 21 年末から 3 回に分けて、約 4,000 万個のスマートメーターの調達についての入札を実施した。また、中国においては標準化に向けた取組も進められており、スマートグリッドに関連した 8 区分、26 分野、92 にわたる項目を抽出し、IEC[36]の既存規格を考慮しつつ、独自の規格策定に向けて検討がされている。

韓国では、国が掲げるスマートグリッドロードマップの「Smart Consumer」において、2020 年までの全戸導入を目標としている。韓国にとっては、スマートグリッドにより、電力を効率的に消費することが重要なテーマとなっており、2009 年に発表されたスマートグリッドに関するロードマップでは、2012 年までに全体（1,800 万戸）の 5.6%、2020 年までに 100%のスマートメーターの導入を掲げている。

インドでは、大きな配電損失を軽減することを目的[37]に 2002 年から R-APDRP[38]を実施し、その中でスマートメーターの導入や IT インフラの導入を進めている。また、2005 年に発表された「国家電力政策」においては、2012 年までの目標として、州レベルでの時間帯別電気料金の実施や需要家利益の保護などが挙げられている。

④オセアニア

オセアニア地域では、一部の州や事業者により先行的にスマートメーターの導入が開始されている状況となっている。

オーストラリアでは、政府が 2012 年までに全地域での導入計画を検討しているが、地域的な事情を踏まえた上で導入を推進している。一部の州が先行してスマートメーターの導入を実施しており、ビクトリア州では 2006 年にスマートメーター導入を義務化しており、当初計画からは遅れているものの、2013 年までにスマートメーターが設置される予定である。ビクトリア州は、気候変動に関する政策

---

[35] 国家電網公司：中国最大の電力配送会社

[36] IEC（International Electrotechnical Commission）：国際電気標準会議

[37] インドでは、配電損失が非常に大きく、その原因として、設備上の問題の他に、盗電などによる損失が非常に大きいとされており、料金回収が総消費量の 70%程度に留まるといわれている。

[38] R-APDRP（Restructure-Accelerated Power Development and Reforms Programme）

を積極に進めているが、一次エネルギーにおいて、石炭の占める割合が大きく、電力需要が増加傾向にあるため、スマートメーターの導入による需要抑制の効果により CO2 削減に貢献することが期待されている。

ニュージーランドでは、スマートメーターに関する国としての規制は設けられていないが、各小売事業者が遠隔検針用にメーターを設置しており、2012 年末までに 130 万戸、2013 年末までに全 200 万戸の 80%にあたる約 160 万戸のスマートメーター導入計画があるとされている。こうした中、政府は 2008 年にメータリング技術、インフラ要件、プレーヤーの責務などを記載したガイドラインを策定（現在改定中）しているが、義務化については慎重に検討している。

（3）我が国における取組

①政府の取組

我が国においては、2010 年 6 月に改定されたエネルギー基本計画において、「費用対効果等を十分考慮しつつ、2020 年代の可能な限り早い時期に、原則全ての需要家にスマートメーターの導入を目指す」ことが示された。また、同じく 6 月に取りまとめられた、規制・制度改革に関する分科会第 1 次報告書においても、「スマートメーターの普及促進の観点から、電力使用量等の需要家データ利用の在り方、計量機能とエネルギーマネジメント機能間のインターフェースの標準化など消費者の選択肢拡大に向けた制度的課題について、速やかに検討を開始し、結論を得る。[39]」とされている。

また、政府の補助事業として、平成 21 年度から平成 23 年度にかけてスマートメーター大規模導入実証事業を実施しており、一般家庭を対象に、スマートメーター導入に期待される省エネルギー・負荷平準化効果について分析を行っている。また、北九州市等で、スマートメーターを活用したエネルギーマネジメントに関する実証が次世代エネルギー・社会システム実証事業の一環として行われる予定である。さらに、ガススマートメーターの実証を目的とした都市ガス計量機器高度化導入効果実証事業等が平成 23 年度より予定されている。

このほか、官民一体となってスマートコミュニティを推進することを目的として「スマートコミュニティ・アライアンス」が 2010 年 4 月に設立され、スマートハウス WG や国際標準化 WG において、HEMS 等を含めたエネルギーマネジメントシステムについて、ユースケースや標準化に関する幅広い議論が行われている。

---

[39] 「規制・制度改革に関する分科会第一次報告書」（2010 年 6 月）P. 18 より。