

政策研究

POLICY RESEARCH

2014 No.5 (2014年8月号)

- | | |
|-------------|---|
| レポート:政策論説 | 三セク等経営健全化指針
宮脇 淳(北海道大学法学研究科教授) |
| レポート:政策シグナル | 来年度統一地方選に向けた政策課題
宮脇 淳(北海道大学法学研究科教授) |
| レポート:アジアリンク | タイ軍事政権の政策課題
宮脇 淳(北海道大学法学研究科教授) |
| レポート:投稿論考 | 「地域で支えあうまち中野」を目指して
酒井 直人(中野区政策室広報担当副参事) |
| レポート:事例研究 | 学校現場へのBYOD導入に向けた考え方
～国内外の動向・事例を踏まえた考察～
佐藤 善太(株式会社富士通総研 公共事業部) |
| 事例研究 | 日本企業の海外市場開拓～ODAとの協調～
林 代至未(株式会社富士通総研 公共事業部) |

三セク等経営健全化指針

北海道大学法学研究科教授 宮脇 淳

1.はじめに

三セク改革債の導入等による三セク改革は、2009年度からスタートし、2013年度末で集中改革期間が終了、地方財政における三セクの位置づけが新たな転換点を迎えた。それは、国主導の改革を終え、従来の失敗をくり返さないように地方自治体の役割と責務を明確にしつつ、最終的に地方財政が過度に負担を負わない構図を地方自治体自らが構築すること、一方で 地方自治体と民間企業・住民との連携が不可欠な中で、三セク等のメリットにも目を向け、地域活性化に向けた新たな活用モデルとして進化させることである。以上の認識のもと、本年3月、総務省「三セク等のあり方に関する研究会最終報告」(http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01zaisei06_02000069.html)が提示された。

これを踏まえ、総務省においては「第三セクター等の経営健全化等に関する指針」が作成され、(http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01zaisei06_02000082.html)、今年8月5日に提示されている。そこでも、「公共性と企業性を併せ持つ第三セクター等（第三セクター及び地方公社）は、地域において住民の暮らしを支える事業を行う重要な役割を担っている一方で、経営が著しく悪化した場合には、地方公共団体の財政に深刻な影響を及ぼすことが懸念される。地方公共団体は、関係を有する第三セクター等について、自らの判断と責任により徹底した効率化・経営健全化等についての取組を進め、もって財政規律の強化に努めることが必要である。」とすると同時に、「人口減少・少子高齢化、インフラの老朽化等を始めとする現下の社会経済情勢においては、地方公共団体の区域を超えた施策の展開、民間企業（第三セクター等以外の企業をいう。以下同じ。）の立地が期待できない地域における産業の振興や雇用の確保、公共性、公益性が高い事業の効率的な実施等が強く期待される場所であり、第三セクター等はそれらを実現するための有効な手法となる場合がある。各地方公共団体におかれては、これらの点を踏まえて、出資（原則として25%以上）を行っている法人、損失補償等の財政援助を行っている法人、その他経営に実質的に主導的な立場を確保していると認められる法人を対象として、効率化・経営健全化と地域活性化等に資する有意義な活用の両立に取り組みられるよう留意されたい。」としている。

指針の主な内容は、地方公共団体の第三セクター等への関与（経営状況等の把握、監査、評価、議会への説明と住民への情報公開、経営責任の明確化と徹底した効率化等、公的支援（財政支援）の考え方）、第三セクター等の抜本的改革を含む経営健全化（第三セクター等の経営健全化についての役割分担、抜本的改革を含む経営健全化、債務調整を伴う処理策）、第三セクター等の設立、第三セクター等の活用（地方公共団体の区域を超えた活動、民間企業の立地が期待できない地域における事業実施、公共性、公益性が高い事業の効率的な実施）等である（詳細は、上記、総務省HPで確認）。以下では、第三セクターの財政規律の確保と活用の両立を確保するためのガバナンス構造の力ギについて整理する。

2.ゴーイング・コンサーン

三セク等の経営状況、資産債務の状況及び地方自治体の財政的リスク等を適切に把握した上で、継続

的かつ定期的に点検評価を行うことは、三セクへのガバナンスとして当然の前提となる。点検評価に当たっては、単なる目標値の達成率等ではなく、当該三セク等が行う事業の公共性・公益性及び採算性、並びにそれらを踏まえた事業手法の選択等について、可能な限り広範かつ客観的（比較可能性・将来予測性）な検討を行い、最終的な費用対効果を基に判断すべきである。検討の結果、より適切と考えられる事業手法が認められる場合には、当該手法の選択を視野に入れた検討に積極的に着手することも必要となる。加えて、三セク等の存続（事業継続）の前提となる条件（ゴーイング・コンサーン）を予め明らかにしておくことが重要である。

しかし、より重要なことは存続（事業継続）の前提となる条件を確実に尊重できる体制を確保できるかである。従来も一定の財務状況や利用状況を指標として、経営状況に関する議論そして判断が行われてきた。そこでは、議論、判断の前提となる指標を形成するデータに多義性や曖昧性があり指標自体の信頼性が十分に確保できていなかったり、指標自体は明確かつ正確に提示されても、指標に基づく判断自体が事前条件通り機能しないなどの問題が繰り返されてきた。また、議会も含め三セクの経営全体に対する関与・権限と責任の所在の明確化が進まず、組織継続や事業継続の判断が優先する結果となることが多かった。このことが、最終的に三セクの経営状態を悪化させると同時に、地方財政に対して隠れた将来負担を拡大させる要因となってきた。議会も含め三セク等の存続（事業継続）の前提となる条件（ゴーイング・コンサーン）が確実に守られる体制の確立が必要である。

そのためには、当然に経営状況等の把握、監査、定期点検を厳格に実施することが大前提となる。地方自治体は、関係を有する三セク等の経営状況や資産債務の状況について、財政健全化法に基づく損失補償債務等負担見込額の算定基準等に基づき、まず適切かつ継続的に把握する必要がある。特に、当該三セク等に係る地方自治体の現在及び将来における財政的リスクについて、適切かつ簡明な把握を行うことが重要であり、そのためには総務省が示す計算式等をベースに把握に努めることが不可欠となる。同時に、三セク等に対する財政援助に係る監査等により、三セク等の経営や公的支援の実態を把握し、議会・住民に対して十分な説明を行うことである。特に第三者による監査の実施は不可欠であり、三セク等の実態について専門的な知識に基づき的確に把握することが可能となる。

また、三セク経営に関して経営悪化の要因を景気動向等に求めることが少なくない。しかし、民間領域を含めた三セク活動においては、グローバル化が進む中でリーマンショックを含め一定の景気変動を前提に、事前に経営の耐久力を確保することが求められる。その耐久力が確保できない場合、三セク形態による事業実施や継続について見直すことが求められる。そうした見直しを政策のラグを生じさせずに発揮するには、三セク等に関する経営計画には、リスク管理型計画の導入が求められる。リスク管理型計画とは、外部・内部の環境変化に対して、「いかに対応するか」を事前に立案することを目的としている。この計画で一番重要な点は、状況変化への対応の内容を計画として事前に示す点である。これまでの三セク等の問題でも、行政で深刻化し易い政策のラグ（認識、対処検討、決定、実行等の時間的ラグ）の発生によって、経営状態を一段と悪化させた例は少なくない。また、政策のラグにより政治的・経済的環境が悪化し、地方自治体として三セク等との関係で金融機関等との契約関係を一段と不利な状況にしてしまう事例も存在する。不確実でも将来の変動要因を認識した方が、実際に受けるリスクの震度を軽減することが可能となる。将来の状況の中で発生する確率が比較的高く、三セク等の組織や地域に対する影響度も大きい不測事態に焦点をあて予め想定し、それが発生した場合にいかに対処するかを事前に考えることで、政策のラグにより生じるリスクを少しでも軽減することがカギとなる。こうした努力は、都市部・非都市部を問わず全ての三セク経営に求められるところである。

3.地域特性

一方で三セク活用に関して全国一律に考えることはできない。都市部・非都市部等において、民間セクターの存在・進出の可能性等環境が異なり、一律に民業との関係を位置づけることができないからである。たとえば、公共性、公益性の判断は地域によって異なる側面を持つ。例えば、近年では三セク型で温泉事業や物販事業を展開することが多く見られる。こうした場合、民間事業者による同種の事業展開が可能な大都市部において三セク型で展開することは、地域政策面からも公共性等を根拠づけることは極めて慎重な姿勢が必要であり、三セク型でない民間手法を原則にすべきである。しかし、民間事業者の展開が期待できないか過疎地の温泉事業・物販事業等は、地域活性化に向けた起爆剤たる地域政策としての公共性を評価することも可能である。その際、事業展開が順調に展開され黒字経営が持続的になった場合、民間主体に移行することも選択肢となる一方で、赤字経営が続き地方自治体からの補助金等公的支援が拡大すれば、ゴーイング・コンサーン等に基づき廃止等の決断をすることが必要となる。公共性、公益性は地方自治体が直面する環境において、相対的とならざるを得ない。それだけに、三セク等が担う事業は十分な情報共有と他の地方自治体や民間との比較による客観的な議論を議会、住民等も含めて展開することが大前提となる。

以上の議論の座標軸となるのは、図表における「排他性」と「競合性」による提供する財・サービスの性格別すみ分けである。「排他性」は、料金支払い等コスト負担がない場合に財・サービスの提供をしないかあるいは制限できるか否かの評価軸であり、民間市場のように制限できる性格が強いほど排他性が大きく、公共領域のようにコスト負担がなくても財・サービスを一定のレベル提供しなければならない場合は排他性は小さいと評価される。一般的に、排他性が小さいほど公共性は高いことになる。これに対して横軸の「競合性」とは、当該財・サービスを供給する主体が民間も含め多く存在、あるいは存在する可能性があるかないかの問題であり、同じ財・サービスでも都市部と非都市部では競合性の位置づけが異なる。一般的に競合性が小さいほど、固定的コストの比率が大きく公的部門の財政的あるいは政策的支援を必要とする場合が多い。

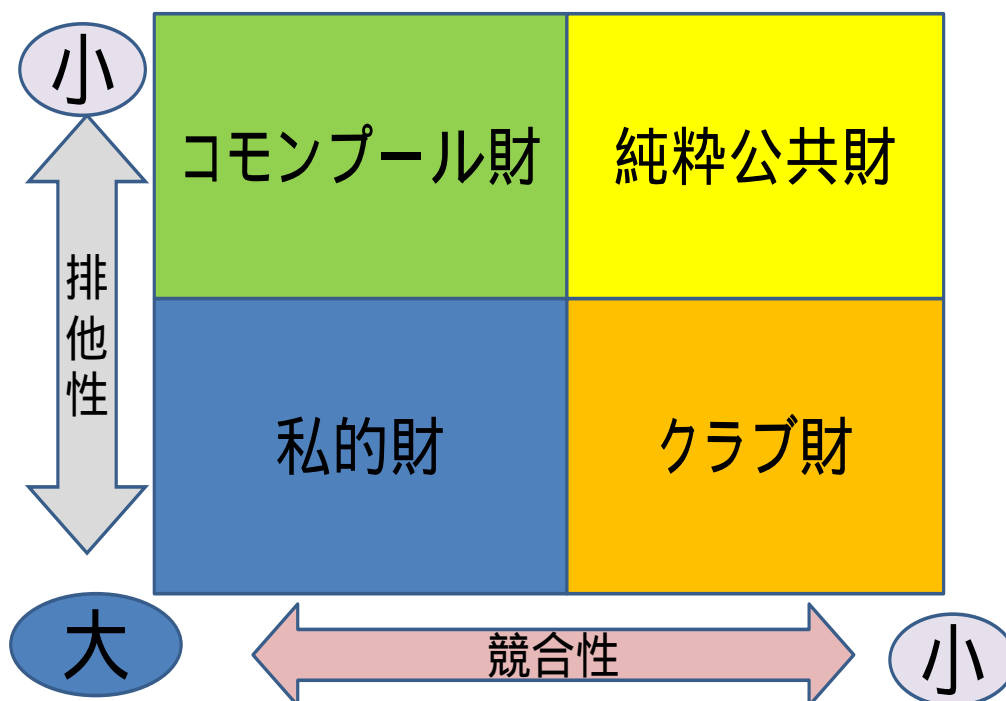
この二つの評価軸によって「純粋公共財」、「コモンプール財」、「クラブ財」(価値財)、「私的財」に分けて提供する財・サービスの公共性を考えることが重要な判断材料となる。「純粋公共財」は排他性が小さく、競合性も小さい領域である。料金等によるコスト負担の有無で財・サービス提供の制限が難しい領域であり、かつ財・サービスの需要が増減しても全体のコストは大きく増減しない領域である。代表的な財・サービスとしては、国防、外交、司法などが挙げられる。また、消防・警察等の救急業務もこの領域に属する。これと極めて対称的位置づけにあるのが「私的財」である。私的財は、料金等のコスト負担の有無で財・サービスの提供を制限でき、かつ需要量の増減によって基本的に提供コストも増減する領域である。民間企業による事業手法に最も適した領域である。

純粋公共財と私的財の中間に位置するのが「コモンプール財」と「クラブ財」である。「コモンプール財」は、料金等によるコスト負担の有無による財・サービス提供の制限は困難であり排他性が小さいものの、類似の財・サービスの供給主体は比較的多く競合性が大きい領域である。一方、「クラブ財」とは、排他性は大きいものの競合性は小さい領域である。料金等コスト負担の有無によって財・サービスの提供を制限できるものの、類似の財・サービスの供給主体が独占的・寡占的等存在が限られる領域である。電気事業、ガス事業等の装置産業型、過疎地域の温泉施設等の財・サービスが該当する。

以上の財・サービスの質を踏まえた場合、まず「純粋公共財」では排他性・競合性がないか少ない領域であり、市民が平等・公平にサービスを受けることが必要であり選択性よりも質の均一性を重視することが求められる。このため、公的主体が直接提供するか否かは別としても、最終的に供給に関して責

任を持って対応する領域となる。これに対して、クラブ財、コモンプール財の場合は都市部、非都市部等によって競争性の度合いに差が生じる。都市部は類似の財・サービスの提供主体が潜在的な面も含め多いが、非都市部になると潜在的にも皆無か限られる状況になる。非都市部では競争性が小さいことから排他性が同レベルであっても公的部門が当該財やサービスを提供する公共性・公益性が高いと判断することも可能となる。もちろん、非都市部でも都市部で展開する民間企業を誘致し民間型で事業を実施することも選択肢となる。但し、その場合には地域所得の流出と地域内循環の厚みに留意する必要がある。もちろん、いずれの場合でも最終的な民間化への努力とゴーイング・コンサーンの確保が前提となることは同様である。

(図表) 財・サービスの性格



政策シグナル

来年度統一地方選に向けた政策課題

北海道大学法学研究科教授 宮脇 淳

来年の統一地方選に向けて、地域を中心とする政策議論が国、地方を問わず政治の場で活発化している。多くの地方自治体に共通する政策課題の代表例だけでも、・子育て少子化、・超高齢化、・過疎化と限界集落、・単身世帯問題、・地域産業や社会福祉、・医療等の担い手、・若手行政職員の確保、・外国人労働力問題、・財政健全化、・税収の確保、・公的負担問題、・地域活性化や社会資本整備更新等への投資資金確保の問題、・資金の地域再循環の確保問題、・社会資本の老朽化対策、公共施設の再生、・空き家、未利用施設・土地問題、・防災減災、・コミュニティー空洞化等の再生問題、・防犯等安全・安心の地域形成、・教育問題、・医療、福祉、・消費税増税等と住民生活、・行政改革、議会改革、・行財政情報の共有推進、・住民参加、パートナーシップ推進、・個人情報保護問題等を挙げることができる。

以上のような多義にわたる地域の政策課題に関して、体系的に候補者の考え方を伝えるのがマニフェストである。日本のマニフェストは、政策全体を視野に入れたパッケージ方式であることが一般的である。このため、政党、候補者、有権者も個々の政策事項と全体の政策を関連付ける意識が希薄となりやすい。パッケージとしての政策がマニフェストに示された場合、投票では有権者に対してパッケージ全体としての可否が問われる。個々の政策に対する賛否を有権者は個別に表明することができない。しかし、実態としては個々の有権者は自分自身の関心事項にのみに注目し投票する。

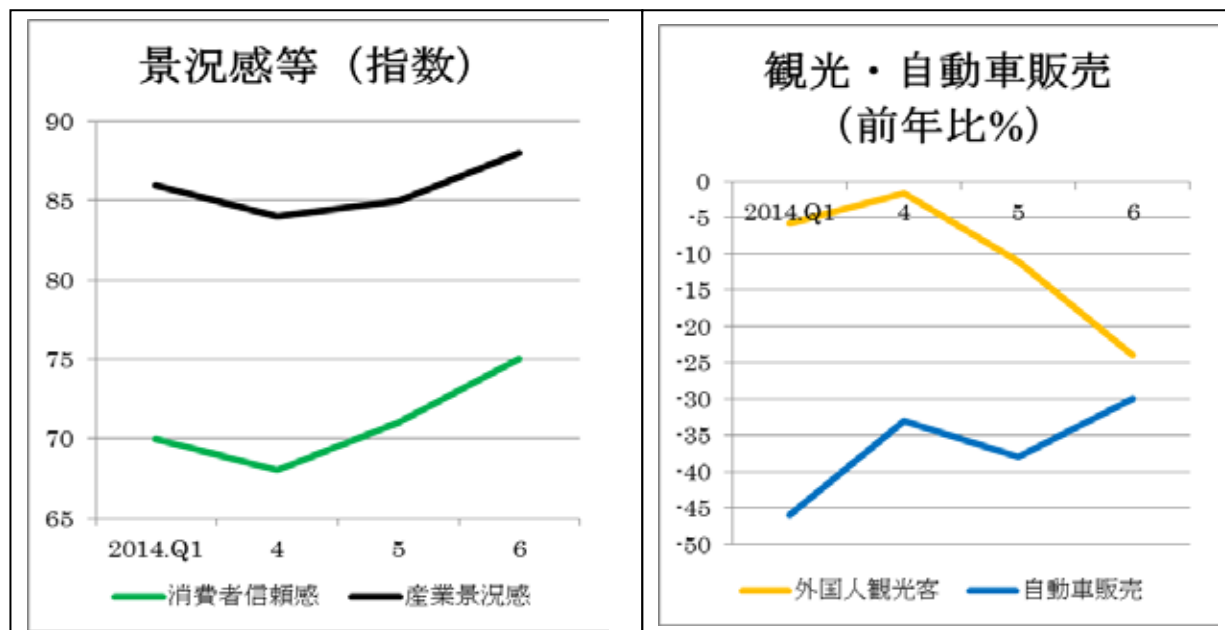
一方で候補者側は、有権者が個々の関心事に着目して投票することを重視し、多様な利害関係に配慮しつつ相互矛盾する事項をもマニフェストに組み込むことも少なくない。こうした姿勢はマニフェストの本来機能である政党、有権者全体で民主主義を育てることを実現できず、むしろポピュリズムを助長する原因ともなる。マニフェストに求められる内容として、政治的な問題点の明確化、美辞麗句ではない実施可能性を担保した政策の提示、政党に対する事後評価の担保、政策本位の政治選択などがある。こうした機能もマニフェストが総花的な個別事業のパッケージとなった場合は大きく劣化することが避けられない。そこで、マニフェストに描かれた個別事業の良し悪しではなく、マニフェストの内容に現れた政策理念に基づく政策執行能力の可否の判断が重要であり、美辞麗句に左右されることなく、内容の妥当性すなわち書かれている事項の相互間に矛盾はないかなどの評価軸が重要となる。パッケージ型マニフェストでは、この点を特に慎重に検証する必要がある。なぜならば、パッケージ型マニフェストは、その作成において利害関係単位の縦割りの流れで協議されることが多く、実施段階に入ると縦割りの構造が対立の構造に変化し、さまざまな利害関係から圧力を受けマニフェストの記載事項が相互抑制し現実のものにできない場合が圧倒的に多いからである。優先順位がマニフェスト作成段階では、分断された多くの利害関係集団の利害を選挙に向けて縦割りで個別に吸い上げるため利害間の優劣を決定することはなく、そのため優先順位をつけない並列的事項記載となる。

マニフェストに記載された各事項がたとえ適切な選択肢・事項でも、それらが縦割りで相互に連携なく取り組まれた場合、すべて集まった姿がきわめて歪んだ結果となる。いわゆる「合成の誤謬」である。投機的な政策の集まりたるマニフェストとなる原因の根幹は、政策に対する理念が存在しないことにある。このため、住民受けする言葉や政治的に争いが無い抽象的な言葉が理念として使われている場合、「住民の意見」など一見、最もらしくみえても多様な住民の意見を聞き決断する理念が実質的に欠落しているため、住民の中の反対意見を克服することができず公約を実現できない壁に直面することになる。

アジアリンク

タイ軍事政権の政策課題

北海道大学法学研究科教授 宮脇 淳



(資料) タイ政府・タイ中央銀行資料より作成。

今後のタイ経済に対する軍事政権の政策対応が注目される段階に入っている。2013年11月に始まった反政府運動により、2012年以降、最低賃金の引き上げや雇用悪化によって減速傾向にあったタイ経済は混迷を一段と深め、2014年前半も含め低迷状況が続いていた。2014年5月の軍事クーデターとそれに伴う夜間外出禁止令などによって、タイ経済の大きな柱である外国人観光客も激減する動向となった。しかし、こうした状況も国家平和秩序評議会による政策展開、具体的には実質的な農家への補助金であるコメ担保融資制度の農家への未払金支払いが6月に終了したほか、2014年10月にスタートする来年度予算の編成作業が終了し、社会資本整備も含め予算案大筋了承による予算配布額も決定するに至っている。さらに、対外関係ではタイに対する直接投資認可の実施、中国・台湾人の観光客に対するビザの一時的免除の実施等を決定している。

以上の政策展開により、タイ経済の低迷状況に歯止めがかかり、徐々に回復傾向を示すことが期待されている。統計的には、消費者信頼感指数や産業景況感指数等消費者マインド、企業マインドを示すデータは改善傾向を示している。加えて、先のビザ免除等の効果から2014年後半においてタイ経済は内需を中心に良好となることが見込まれる。しかし、問題は2015年も含めて構造的に回復基調に移行できるかの問題である。この問題は経済面に限らず、政治動向にも大きな影響を与える。それは、周知のとおり2015年10月頃に総選挙を行い、同年内に民政移管を軍事政権がロードマップとして示しており、その動向にも影響を与えるからである。

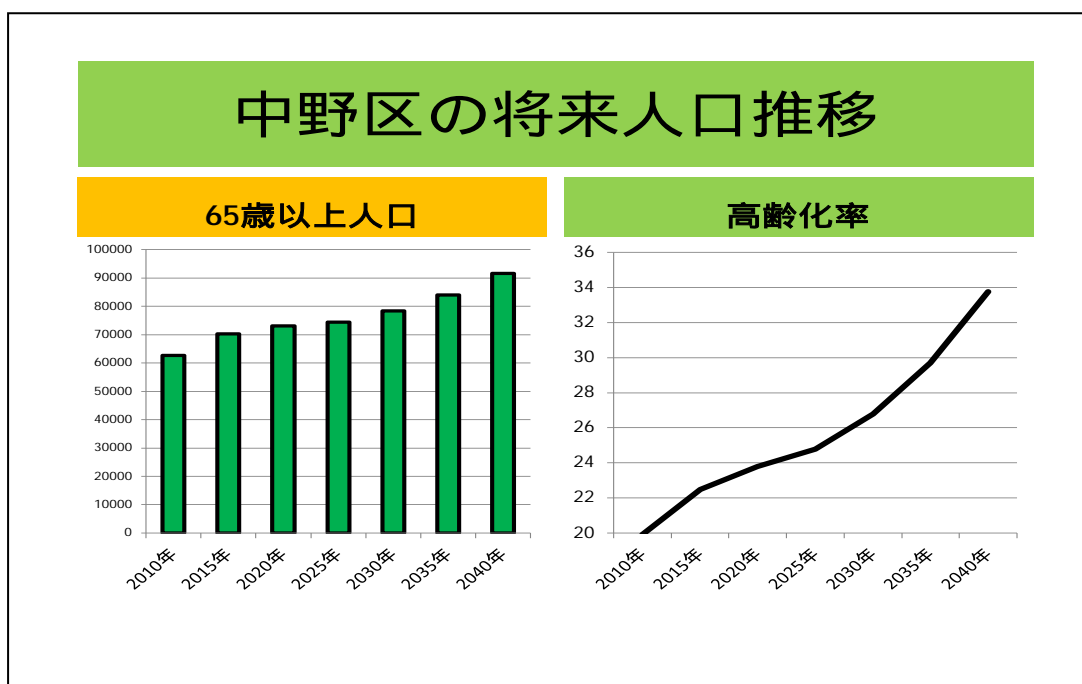
今後の軍事政権の政策課題の中で大きな課題は輸出の回復を如何に政策的にスムーズに実現するかである。その根底には、タイ経済の国際競争力の低下がある。最低賃金引き上げによる生産拠点としてのコスト面での魅力の低下、2011年の大洪水を受けたタイ生産拠点を他国に分散させるリスク回避の強まり等が指摘でき、こうした課題を内需の減速を回避しつつ実現する必要がある。

投稿論考

「地域で支えあうまち中野」を目指して

中野区政策室広報担当副参事 酒井 直人

東京都中野区の高齢化率は、2014年2月現在で20.7%である。国勢調査に基づく人口推計では、2025年には24.2%、2035年には27.8%となっており、急速に進む高齢化の中でいかに高齢者、障害者の生活を守るかが喫緊の課題となっている。この課題を解決し、地域の高齢者などを地域で支えあうことを推進するため、「中野区地域支えあい活動の推進に関する条例」(以下、「支えあい条例」)を2011年3月制定した。(同年4月施行、www.city.tokyo-nakano.lg.jp/dept/172000/.../sasaeai-jyorei.doc)



(資料) 国立社会保障・人口問題研究所. 将来人口推計より作成。

多くの地方自治体においては、支援が必要な人が手を挙げて要支援名簿に登録し、一方でサポーターを要請したうえで両者をマッチングする取り組みが中心である。これに対して、中野区では町会・自治会などの地縁団体(以下「町会等」)が面的に支えあい活動を推進する方策を採っている点に特色がある(www.city.tokyo-nakano.lg.jp/dept/172000/d013256.html)。

この条例の制定までは、およそ3年を要した。端緒は、2008年1月に中野区保健福祉審議会地域支えあい部会の「地域での要援護者に対する柔軟で創意工夫のある支えあい活動の推進について」の諮問にあった。当部会では、他自治体と同様にマッチングの仕組みで運用していた従来の中野区「元気でねっと」での課題を踏まえた上で、町会等が面的に支えあい活動の担い手になることに着目した議論が進んだ。その中で、町会等の支えあい活動を推進するとしても、町会加入率が下がる中、どこに高齢者が住んでいるかが把握されていないとの指摘があり、高齢者の名簿を条例に基づき町会等へ提供する仕組みが構築できないかの発案が提示された。

この提案に対して、名簿を町会等に提供するにあたっては、支えあい活動を求めない人もいるであろうことから、どのような要件を設定するかが焦点となった。区としては出来るだけ多くの人を町会等の支えあい活動で支えるために、70歳以上の単身世帯、75歳以上のみの世帯については、不

同意の申し出がない限り提供するいわゆる「手下げ方式」を採用した。(2014年2月現在での名簿登載者は、10029人(高齢者9229人、障害者799人)で、名簿登載率は高齢者が60%、障害者15%である。)そして、個人情報の保護の観点から、町会等の名簿管理者が正当な理由なく名簿を提供した場合には、30万円以下の罰金に処するとする罰則規定を設けることとした。

より本質的な課題として、町会等の団体の高齢化や加入率の低下から、そもそも町会等に地域支えあい活動を行う体力があるかも議論となった。この点については、名簿の提供は、町会等の申出があったときに行うこととした。2014年8月現在で、町会等110団体のうち、74団体が申出を行い名簿の提供を受けている。なお、名簿を受けていない町会等の中でも、名簿がなくても地域支えあい活動が可能として敢えて提供を受けていない団体もあるとのことである。

条例施行後、町会等においては、外部からの異変発見活動、安否確認・声掛け、イベントの実施など地域支えあい活動が行われるようになっている。異変を発見して通報したことにより、これまでに、職員により室内で衰弱しているところを発見されたケースもある。これら、地域での見守り・支えあい活動についてまとめた事例集を、2013年11月 Ver.1、26年5月 Ver.2 と作成している。(区HPに掲載 www.city.tokyo-nakano.lg.jp/dept/172000/d016908.html)

今後の課題としては、町会等の地域支えあい活動をしている人達に、区や関係団体が連携して取り組むことを知ってもらうこと、そして町会等の加入率を上げていくことが挙げられる。中野区は、さらなる高齢化社会に向けて、都市部における先進事例として、今後も施策を進めていく。

事例研究

学校現場への BYOD 導入に向けた考え方
～ 国内外の動向・事例を踏まえた考察～

株式会社富士通総研 公共事業部 佐藤 善太

1. はじめに 学校における BYOD 導入の背景と本稿の検討事項

BYOD (Bring Your Own Device) は、スマートフォンやタブレット端末等のスマートデバイスが普及する中で、業務に社員の個人所有端末を利用する取組として主に企業において実施されてきたが、近年、学校現場においても家庭負担で購入した端末を学校でも利用する BYOD が広がりつつある¹。海外では既にスマートフォン、ノート PC、タブレット等の BYOD が一般化している国が見られ、日本でも 2011 年度から 1 人 1 台の iPad の BYOD による導入を行っている千葉県立袖ヶ浦高等学校や、2014 年度から県内公立高校全校で 1 人 1 台の Windows8 タブレット端末の家庭負担での導入を開始した佐賀県の取組など、先駆的事例が広がりつつある。

日本の学校での BYOD の広がり背景には、ICT 利活用教育の全国展開を目指す政府の方針と、その実現にあたってのコストの問題がある。政府は、2010 年の新成長戦略において 1 人 1 台の情報端末による教育の本格展開を掲げ、2010～2013 年度のフューチャースクール推進事業（総務省）、2011～2013 年度の学びのイノベーション事業（文部科学省）において全国小中学校・特別支援学校計 20 校での 1 人 1 台環境の実証を行った。さらに 2013 年 6 月には世界最先端 IT 創造宣言では「2010 年代中には、全ての小学校、中学校、高等学校、特別支援学校で教育環境の IT 化を実現するとともに、学校と家庭がシームレスでつながる教育・学習環境を構築する」という目標を示している。一方で、これまでに実施してきた実証事業に対してはコスト抑制を求める厳しい意見が寄せられている²。また、ICT 環境の全国展開において予算確保を求められる自治体教育委員会等においても情報端末等のコスト削減は重要な課題であり、BYOD は課題解決の有力な選択肢になっている。

ただし、学校での BYOD の実施にあたっては、企業における取組と同様、情報セキュリティの確保等のクリアすべき課題や懸案事項がある。加えて、幅広い端末に対応するシステムやデジタル教材の確保、端末費用負担が困難な家庭への対応のあり方等、学校特有の課題・懸案事項も存在する。

そこで本稿では、まず学校現場での BYOD 実践の動向・事例と、そのメリット、課題・懸案事項を整理する。また、課題・懸案事項への対応方策を、国内外の先行事例における取組を参考としつつ整理・検討する。最後に、自治体・学校等が BYOD を含めた ICT 環境整備についてどのように検討を進めるべきかについて考察する。今後本格的に学校現場の ICT 環境整備に取組む自治体・学校等において、BYOD 導入の是非・導入方策を検討するための参考としていただければ幸いである。なお本稿における記述は筆者個人の責によるものであり、所属組織の見解を代表するものでないことを予めお断りする。

2. 国内外の BYOD 導入の動向・事例

(1) 国内の動向・事例

上述のとおり、国内では千葉県袖ヶ浦高等学校が 2011 年度に iPad の BYOD による導入に踏み切り、

¹ BYOD の実践は大学や専門学校等でも多く見られるが、本稿では初等中等教育における BYOD に限定して検討する。

² 内閣官房行政改革推進会議 2013 年「秋のレビュー」結果参照

([http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gyoukaku/h25_fall/pdf/kekka\(kyouiku\).pdf](http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gyoukaku/h25_fall/pdf/kekka(kyouiku).pdf))

その後 BYOD 実践例が広がっている。現在では公立・私立学校、小学校・中学校・高等学校のいずれにおいても BYOD の実践事例が展開している。ただし、後述するとおり BYOD が一般化しつつある海外に比べて日本での BYOD は小規模にとどまる。また、導入端末機種・OS を限定して家庭負担で購入するパターンが大勢を占める。

表 1 国内における学校での BYOD 実践事例

No.	学校・自治体名	実施概要
1	千葉県立袖ヶ浦高等学校	・ 2011 年度から情報コミュニケーション科において生徒 1 人 1 台の iPad を家庭負担で購入し、学校・家庭での学びに活用
2	広尾学園中学校	・ 2012 年度から中学校新入生全員が iPad を家庭負担で購入し、学校・家庭での学びに活用
3	山梨英和中学校	・ 2012 年度から iPad・iPad mini を家庭負担で購入し学校・家庭での学びに活用 ・ 中学 1 年時は端末貸与とし、中学 2 年時に購入
4	立命館小学校	・ 2013 年 11 月から 4・5 年生 240 人が Microsoft Surface RT を 1 人 1 台負担で購入し活用を開始
5	佐賀県	・ 2014 年度から県立高校の 1 年生全員が家庭負担で Windows8 タブレット端末を購入し活用を開始 ・ 家庭負担 5 万円、残額自治体補助により購入
6	佐野日大中等教育学校	・ 2014 年度から高校 1・2 年相当(中等教育学校 4・5 年)の生徒が指定の Windows8 端末を 4 万 3 千円で家庭負担により購入・利用

出典：学校・自治体ホームページ、各種報道資料・公開資料より作成

(2) 海外の動向・事例

海外ではさらに BYOD が浸透しており、一部の国では一般化している。図 1 は EU 加盟国を対象とした 2011 年の調査結果で、学校において私有のノート PC・タブレットを学習用に利用することを認められた児童生徒の割合を示す。有効な回答の得られた EU 諸国の平均では、小学校 4 年の児童の約 3 割、中学 2 年の生徒の 4 割以上が私有ノート PC・タブレットの学校での利用 (BYOD) を認められている。最も割合が高いデンマークでは、小学校 4 年の児童の 8 割以上、中学 2 年の生徒のほぼ 100% が BYOD を認められている。また、デンマークの中学 2 年生では、実際に学校で月数回以上私有ノート PC・タブレット

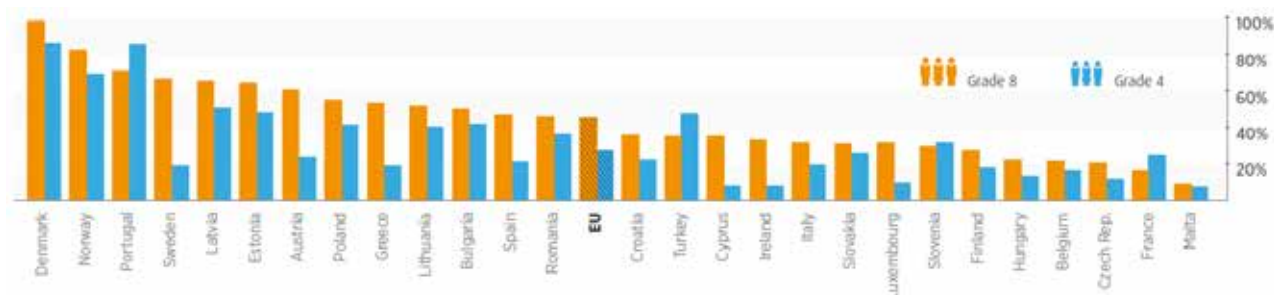


図 1 学校での学習用に私有ノート PC・タブレット利用を認められている児童生徒の割合 (2011 年度)

出典：European Schoolnet 資料³。小学校 4 年 (Grade 4)・中学校 2 年 (Grade 8) のデータ。

³ European Schoolnet, 2013, "One laptop per child in Europe: how near are we?", Briefing Papers: Issue No.2 より (http://www.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=56f0b01a-844e-479c-994a-419bf2333ded&groupId=43887)

を利用している生徒の割合が約6割で、スマートフォン等携帯電話を含めるとその割合は約85%に上り⁴、実態としてもBYODが相当程度浸透しているといえる。さらに、アメリカにおいてもBYODが広がっていることを示す調査結果がある⁵ほか、他の世界各国においてもBYOD実践例は既に多数存在する。

また海外では、日本に比べより多様な端末の利用を認める、柔軟性の高いBYODを実践する例も多く見られる。表2のように、日本における主要事例と同様、特定の端末に限定してBYODを行う「端末限定パターン」のほか、一定以上のスペックを有することを条件として家庭で端末を選択・購入する「スペック限定パターン」、原則としてインターネット接続可能であればどのような端末でも利用可能とする「端末自由選択パターン」でも実践例がある。

表2 BYOD実践パターンと海外における実践例

BYOD実践パターン	概要	実例
端末限定パターン	日本の主な事例と同様、特定の端末を学校等が指定して家庭負担で購入するパターン	Bethany Christian School(オーストラリア) ...小学校 5・6年生で2014年よりiPadのBYODを実施。
スペック限定パターン	端末のスペック・OS等を限定した上で各家庭が端末を選択し購入するパターン	Springbank Community High School(カナダ) ...一定基準以上のCPU・ストレージ・メモリを備えたノートPCもしくはIntelアーキテクチャのMac OSノートPCにBYOD端末を限定。 Miami-Dade School District(米国) ... Windows・Windows RT・Mac OS・Android・iOSの全ての端末でBYODを認めている。ただしストレージ・メモリ・画面サイズ・バッテリー・無線LAN・付属機器等の最低要件を規定している。
端末自由選択パターン	インターネット接続を最低条件として、基本的に家庭で自由に端末を選択して購入するパターン	Cheshire Public Schools(米国) ...原則、インターネット接続可能な全ての端末で無線LANに接続可能。ただしGoogle Apps等インターネットサービスのみ利用可能で校内ネットワークドライブ等へはアクセスできない。

出典：オーストラリア ニューサウスウェールズ州教育・地域省調査資料⁶、各学校・校区等ホームページ

3. BYODのメリットと課題・懸案事項

上記のような多様なBYODプログラムの目的は、端末導入における費用の削減だけにはとどまらない。プログラム実施主体の公表資料⁷や先行調査⁸では、表3のようにBYODの学習面でのメリットも指摘されている。

⁴ European Schoolnet 2011年調査結果公開データ

(<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/ict-education-essie-survey-smart-20100039>)より。

⁵ Center for Digital EducationとNational School Boards Associationが実施している、全米の校区を対象とした2013年度の調査では、調査に参加した校区のうち56%がBYODを実施していると回答。前年度から22%増加した。

(<http://www.centerdigitaled.com/awards/digital-districts/2013-14-Digital-School-Districts-Survey.html>)

⁶ NSW Department of Education and Communities, 2013, "BYOD in schools Literature Review 2013", (https://www.det.nsw.edu.au/policies/technology/computers/mobile-device/BYOD_2013_Literature_Review.pdf)。

⁷ BYODの目的・実践例・導入方法等について詳細にまとめた資料として、例えばカナダ・アルバータ州のBYODガイドラインがある(Province of Alberta, 2012, "Bring Your Own Device: A Guide for Schools", <http://education.alberta.ca/media/6749210/byod%20guide%20revised%202012-09-05.pdf>)。

⁸ NSW Department of Education and Communities 前掲書。

表 3 BYOD のメリット例

BYOD によるメリット	詳細
コストの抑制	・家庭の保有する端末を有効活用することで自治体・校区・学校等が負担する ICT 環境整備コストを抑制可能
個に応じた学びへの貢献	・個人ごとに適切な形で端末を選択・利用でき、学校と家庭をつなぐ学びの実践も容易となることから、個に応じた学びの強化につながる
実社会に必要な ICT スキル習得	・実社会で必要な自分の端末を適切に管理・活用するスキルを習得可能 ・ICT を活用した協働やコミュニケーションスキル等を日常的な端末利用を通じて習得可能

様々なメリットが期待される一方、BYOD 実施にあたっては対応すべき課題・懸案事項も多い。どの程度端末選択の自由度を認めるか、BYOD に対応するコンテンツやシステムをどのように整備するか、日々の運用やセキュリティの確保、端末購入が難しい家庭へどのように対応するかなどの課題・懸案事項が挙げられる。これらに対しどのような対応が可能かについて、先行事例を踏まえつつ、次に検討する。

表 4 BYOD における主な課題・懸案事項

BYOD の課題・懸案事項	詳細
1.適切な実践パターンの検討	・端末選択にどの程度の自由度を認めるかについて検討する必要がある
2.コンテンツ・システム整備	・特に幅広い OS・機種の利用を認める場合に、マルチ OS・マルチデバイスに対応したデジタル教材やシステム環境を整備する必要がある
3.運用ポリシーの策定・セキュリティ確保	・学校・家庭での使用機能・コンテンツの制限や、充電に関するルール等を規定する必要がある ・BYOD 端末のネットワーク接続・アクセス管理等を適切に行う必要がある ・BYOD 実施にあたっての体制整備や児童生徒への指導を行う必要がある ・家庭との間で BYOD 実施方針等について合意する必要がある
4.家庭に対する補助	・端末購入費用の負担が難しい家庭への対応について検討の必要がある

4. 課題・懸案事項に対する対応方策

(1) 適切な実践パターンの検討

先行事例の実施主体や先行調査も指摘するとおり⁹、端末導入のパターンや、具体的な端末の選定にあたって、まずは BYOD プログラムの実践の目的や、実現すべき教育のあり方を明確化することが重要である。特定のコンテンツ・システムの利用を想定している場合は、対応 OS・スペック等を確認しておくことも必要である。また、家庭で既に保有している情報端末・インターネット環境や、BYOD に際しての家庭の意向(期待・不安、必要な支援、端末購入時の負担可能額等)等の調査も行うことが望ましい¹⁰。

以上を実施した上で、BYOD の各実践パターンにおける以下のようなメリット・デメリットを考慮しつつ、適切なパターンを選択することが必要となる。カナダ・アルバータ州の BYOD 導入ガイドラインでも、こうしたメリット・デメリットを考慮しつつ実践パターンを検討することを勧めている¹¹。

⁹ Province of Alberta 前掲書 (p.11-12) NSW Department of Education and Communities 前掲書 (p.15) 等参照。

¹⁰ Province of Alberta 前掲書 (p.58) でも BYOD 実施前の家庭・地域への調査の重要性を指摘している。

¹¹ Province of Alberta 前掲書 (p.11-16)

表 5 BYOD 実践パターンのメリット・デメリット

BYOD 実践パターン	メリット	デメリット
端末限定パターン	<ul style="list-style-type: none"> ┆ 端末が特定されるため、日々の運用・技術的サポートが容易 ┆ コンテンツの選択が用意 ┆ 一括端末調達によりコストメリットを得られる可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ┆ 家庭で保有する多様な情報端末を有効活用することは困難
スペック限定パターン	<ul style="list-style-type: none"> ┆ 家庭で保有する多様な情報端末を有効活用できる可能性が高い ┆ 規定スペック以上で動作するコンテンツを幅広く利用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ┆ 多様な端末に対応するため、日々の運用・技術的サポートは難しくなる
端末自由選択パターン	<ul style="list-style-type: none"> ┆ 家庭で保有する多様な情報端末を最大限有効活用できる 	<ul style="list-style-type: none"> ┆ 多様な端末に対応するため、日々の運用・技術的サポートは難しくなる ┆ コンテンツ選択の幅が狭まる

(2) コンテンツ・システム整備

BYOD の実践にあたっては、学校・家庭いずれにおいてもシームレスに利用可能なクラウドベースのサービスを利用することが有効である。また、多様な OS・機種の利用を認める場合は、マルチ OS・マル

表 6 学校現場で活用されているマルチ OS・マルチデバイス対応の無料クラウドサービス例

分類	サービス例	概要
総合支援ツール	Google Apps for Education 	<ul style="list-style-type: none"> ┆ Webベースでメール、共有カレンダー、ドキュメント作成・共有、ストレージ等を利用可能。 ┆ 教材・テストの配布や回収等の授業支援機能 (Classroom) も2014年8月リリース。
LMS	Canvas LMS 	<ul style="list-style-type: none"> ┆ クラス内での教材・テスト・宿題配布、学習記録管理、コミュニケーション等が可能で、外部教育アプリとの連携も可能なLMS。
	Scoology 	
教育用 SNS	Edmodo 	<ul style="list-style-type: none"> ┆ 教員の管理するクラス等の単位でセキュアに情報共有・コミュニケーション、教材・クイズ等の配布・回収、学習情報管理が可能。外部教育アプリとの連携も可能。
ストレージ	Dropbox 	<ul style="list-style-type: none"> ┆ 2GBまでのファイルを無料で保存可能なクラウドストレージ。学校での利用も多く、ファイルの共有ツールとしても活用されている。

出典：各サービスホームページ



マルチデバイス対応のサービスを利用する必要がある。加えて、BYOD による端末導入コスト低減のメリットを活かすには、安価に利用可能なサービスであることが望ましい。

近年、これらの条件を満たすサービスが多数登場し、実際に学校現場でも活用されている。マルチ OS・

マルチデバイス対応で、かつ無料で利用可能な代表的サービスとして、例えば表6に示したものが挙げられる。日本でも利用可能な Google Apps for Education や Dropbox については国内の BYOD 実践事例でも活用されているが¹²、LMS (Learning Management System、教材・テスト配布やコミュニケーション、学習記録管理等を行うシステム) や教育用 SNS については日本語対応の無料サービスが十分普及しておらず、海外に比べ利用が進んでいない状況にある。これらのサービスについても、日本語対応サービスが充実すれば、国内での BYOD 導入にも弾みがつくものと思われる。

また、こうしたサービスの活用事例とは別に、表7のように BYOD に対応したクラウドプラットフォームを新たに構築し活用する取組も見られる。教育 ICT 環境の整備や BYOD の導入を大規模に進める場合には、こうした取組方法もありうるものとする。

表 7 BYOD に対応した教育クラウドプラットフォームの開発事例

取組例	取組概要
OnEdu (フィンランド) 	<ul style="list-style-type: none"> OS や画面サイズを問わず様々な端末でアクセス可能なクラウドプラットフォームの開発プロジェクト。デジタル教材の利用や課題配布、SNS、学校 Web サイト運営等の機能を提供。 2013 年は高校を中心に初等中等教育・職業訓練学校 50 校にシステムを導入し、学校の情報端末や BYOD 端末で利用する実証を行った。
Classroom 2000 (北アイルランド) 	<ul style="list-style-type: none"> 教育省が推進する小中学校の児童生徒・教員向け教育クラウドサービス開発・提供プロジェクト。教材・アプリ・e ラーニングコンテンツやビデオ会議システム、ストレージ等のサービスを常時、マルチ OS の端末から利用可能で、BYOD にも対応したサービスとなっている。 2012～17 年の5年間 1.7 億ポンド(約 290 億円)で NorthGate 社と契約し小中学校の児童生徒・教員約 35 万人にサービス提供。

出典：各プロジェクトホームページ、各種公開資料

(3) 運用ポリシーの策定・セキュリティ確保

1 運用ルールの規定・遵守

BYOD を実施する際には、使用する端末機能や利用するアプリ・利用時間等についてどのようにルールを定め遵守するか、また日々の端末の充電をどのように行うかなど、運用面で検討すべき事項は数多い。これらの事項への対応方針は、(a) システムや学校主体の対応をとるパターンと、(b) 児童生徒・家庭中心の対応をとるパターンの2つに大きく分かれる(表8)。

利用機能・アプリ・時間等ルールについては、(a) MDM (Mobile Device Management) ツールを活用し学校で規定するルールを適用するケースと、(b) 児童生徒・家庭が自主的に対応するケースに分かれる。佐賀県立高校は (a) の方法を採用しており、MDM ツールによって端末の場所を判別し、学校では厳格な管理ポリシーを適用する「スクールモード」に、学校外・家庭では生徒が自由に端末を利用できる「プライベートモード」に切り替える運用としている。端末紛失時のリモートロック(遠隔ロック)・ワイプ(遠隔データ消去)等も MDM により可能となっている¹³。このほか、立命館小学校や近畿大学附

¹² 小池幸司・神谷加代(2013)『iPad 教育活用 7 つの秘訣』ウィネット (p.22-29)、教育マルチメディア新聞 2012 年 4 月 2 日記事 (http://www.kknews.co.jp/maruti/news/2012/0402_3b.html) 参照。

¹³ オプティム社プレスリリース (<http://www.optim.co.jp/news-detail/11300>) 参照。

属高等学校でも MDM が活用されている¹⁴。(b)の方法を採用している千葉県立袖ヶ浦高等学校では、移動教室での授業時の端末保管ルール、授業中のゲームアプリの使用禁止などのルールを生徒自身が決めている¹⁵。山梨英和中学校でも、端末を使った通信は午後8時まで、端末自体の利用は午後10時までとするなどのルールを生徒が主体となって規定・遵守している¹⁶。

充電の充電については、(a) 学校で充電環境を提供、(b) 家庭での充電が考えられるが、多くの事例で (b) の方法が採用されている。学校での充電を行う場合、充電漏れ等のリスクは回避しやすいが、電源や充電保管庫の確保に一定のコストを要するなどの問題があることが背景にあると見られる。

表 8 BYOD 実施時の ICT 環境運用の方針・対応例

対応事項	a. システム・学校中心の対応	b. 児童生徒・家庭中心の対応
利用機能・アプリ・時間等 ルールの設定・遵守	Ⅰ MDM で学校規定ルールを適用 …例：佐賀県、立命館小学校、 近畿大学附属高等学校 等	Ⅰ 児童生徒・家庭が自主的に対応 …例：千葉県立袖ヶ浦高等学校、 山梨英和中学校 等
充電ルールの規定・遵守	Ⅰ 学校で充電環境の提供	Ⅰ 原則として家庭で充電 …例：佐賀県、千葉県立袖ヶ浦高等学校、 広尾学園中学校 等

出典：各種公開資料より作成

このように、(a) システム・学校中心の対応をとる場合は、統一的な管理が可能で運用上の各種リスクを回避しやすい一方、学校・教員の管理負荷や運用コストは高まる。(b) 児童生徒・家庭中心の対応をとる場合には、自主的な運用管理を通じて子供の自主性や ICT 利活用スキルを高める効果が期待できる。BYOD 実施下では子供同士のピア・サポートが促されるため、想定されるほどの技術的サポートは必要なくなるという指摘もある¹⁷。ただし、トラブルが起こった際の学校側の対応は検討しておく必要がある。また、子供の年齢が低い場合には自主性に委ねるのが難しいという問題もある。以上のような点に留意しつつ、学校側と児童生徒・家庭側がどのように役割・責任を分担しながら ICT 環境を運用していくか、検討していく必要があるといえる。

Ⅰ ネットワーク管理

BYOD 導入の際には、ネットワークを新たに設ける必要がある場合がある。千葉県袖ヶ浦高等学校の場合、県のネットワークに接続可能な端末は規則上制限されていること、使用可能な TCP/IP のポート番号も限られており授業等での利用上問題があることから、BYOD 端末の接続する光回線を開設して無線 LAN 環境を構築している¹⁸。

また、BYOD 導入時に限らないが、有害情報のフィルタリングを行うことが必要となる。フィルタリングを機能させるため、先行事例においては、仮に 3G/4G 通信の可能な端末も持ち込まれる可能性のある

¹⁴ オプティム社プレスリリース (<http://www.optim.co.jp/news-detail/12848>)、MobileIron 社プレスリリース (<http://www.mobileiron.com/en/node/1875>) 参照。

¹⁵ 小池・神谷前掲書 (p.32) 参照。

¹⁶ TechTarget Japan 2013 年 12 月 13 日記事 (<http://techtarget.itmedia.co.jp/tt/news/1312/20/news06.html>) 参照。

¹⁷ NSW Department of Education and Communities 前掲書 (p.25)。

¹⁸ 永野直 (2012) 「公立高校における iPad の全員必携」2012 PC Conference 発表資料より。

場合でも、学校内ではフィルタリングされた無線 LAN のみ利用することを求めている場合が多い¹⁹。

さらに、ネットワークセキュリティの確保のためには個々の端末ごとのアクセス管理も重要となる。iPad に端末を限定している千葉県袖ヶ浦高等学校の場合、固定 IP アドレス・MAC アドレスにより個々の端末を識別して許可されていない端末によるネットワークへのアクセスを遮断するとともに、暗号化 (AES) も行ってセキュリティを確保している²⁰。一方、より多様な端末 (一定スペック以上の Windows・Windows RT・Mac OS・Android・iOS 端末) の持ち込みを認めている Miami-Dade School District (米国) では、生徒自身がユーザー ID・パスワードを用いてネットワークにログインする方法をとっている²¹。こうした例を参考としつつ、それぞれの学校の環境に応じた適切なアクセス管理の方法を選択するとよいだろう。

1 体制整備・児童生徒への指導

BYOD 実施にあたっては、教員が端末の利用方法やクラウド型アプリやストレージ等の利用方法に習熟することや、児童生徒が有効にそれらを活用するための指導方法等について理解することが重要であることが、先行事例の実施主体や先行研究により指摘されている²²。教員研修等を通じてこうしたノウハウを蓄積していくことが重要といえる。

また、必ずしも BYOD を実施する場合に限らないが、学校内外で様々な ICT 機器やサービスを活用していくことになる児童生徒に対して、安全かつ責任を持った ICT 利活用のあり方について指導することも重要となる。こうした指導を行うにあたってのリソースとしてデジタル市民教育 (Digital Citizenship Education) 教材を公開しているオーストラリア・ニューサウスウェールズ州やカナダ・Wolf Creek Public Schools の取組²³は参考としうる事例といえる。

1 家庭との BYOD 実施方針等に関する合意

BYOD プログラムを円滑に導入・展開するにあたり、家庭の協力・合意を得ることは極めて重要となる。Springbank Community High School (カナダ) の場合、BYOD 実施前から学校と保護者・生徒の間で協議を重ねて共通理解の形成に取組み、BYOD 導入後も関連する情報を Web サイトで公開するなどして家庭との連携を図っている²⁴。

加えて、端末の紛失や故障・破損、ネットワーク利用に伴うトラブル等について、学校と家庭との責任区分を明確にしておくことも重要である。米国では BYOD 時の学校・家庭それぞれの責任区分を明記した書面を学校等が用意し、保護者と子供が署名して合意する場合が多い²⁵が、日本で BYOD を実施する場合においても何らかの方法で責任の所在を明確化しておくことが望ましいと思われる。

(4) 家庭に対する補助

学校が BYOD を実施するにあたり、端末購入費用の負担が難しい家庭にどのように対応するかが問題となる。

¹⁹ 例えば Miami-Dade School District (米国) では仮にデータ通信可能な端末でも校内では使用を禁じている (http://wifi.dadeschools.net/wireless_faqs.asp)

²⁰ 永野前掲書参照。

²¹ Miami-Dade School District ホームページ (http://wifi.dadeschools.net/wireless_faqs.asp) 参照。

²² NSW Department of Education and Communities 前掲書 (p.18-19)、Province of Alberta 前掲書 (p.24-30) 参照。また、国内の先行事例においても教員研修によるノウハウ共有に取組んでいる (例えば永野前掲書参照)。

²³ 下記 URL 参照 (<http://www.digitalcitizenship.nsw.edu.au/>、<http://www.wolfcreek.ab.ca/Digital%20Citizenship.php>)

²⁴ Province of Alberta 前掲書 (p.60) 参照。

²⁵ Miami-Dade School District の例として下記 URL 参照 (<http://digital.dadeschools.net/pdfs/7523.pdf>)

こうした家庭への対応は、下記の表に示すようにいくつかの方法で先行事例において実施されている。事前調査等により家庭で負担可能な端末購入費用や、サポートが必要と想定される家庭等を確認したうえで、適切な対応方法を選定すべきと考えられる。

表 9 BYOD 実施時の端末購入費用負担軽減対応例

対応方法	概要	実施例
端末費用の部分的補助	端末購入費用の一部を補助し、家庭負担額を減額	佐賀県... 約 8 万 4 千円の端末費用のうち 3 万 4 千円程を県が補助
割引価格での購入斡旋	特定端末を業者との提携により割引価格で購入可能とする	Illawara Grammer School(豪州)...一定スペック以上の端末を家庭が選択可能だが、業者と提携し特定の端末は割引価格で購入可能としている
リース・レンタルの斡旋	端末一括購入ではなく分割での支払が可能となるよう斡旋	佐賀県... 家庭負担 5 万円を月 2 千円・25 回の分割払で支払う制度を設置
学校保有端末の貸出し	経済的困難を抱える家庭に限り学校から端末を貸出し	Miami-Dade School District(米国)...一部学年で端末購入できない生徒への学校保有端末貸出しを実施

出典：各実施例実施主体ホームページ・公表資料より作成

5. 自治体・学校における検討の進め方

上記で確認したとおり、BYOD の実践に向けては様々な課題・懸案事項が存在するものの、先行事例における取組を参考とすることで、それらに対応しつつ BYOD を実践することは可能である。では、今後 BYOD の導入も視野に入れて ICT 環境整備を図る自治体が、どのように検討を進めていけばよいかについて、最後に考察する。ここまでの記述も踏まえ、下記のような進め方を一例として提示したい。

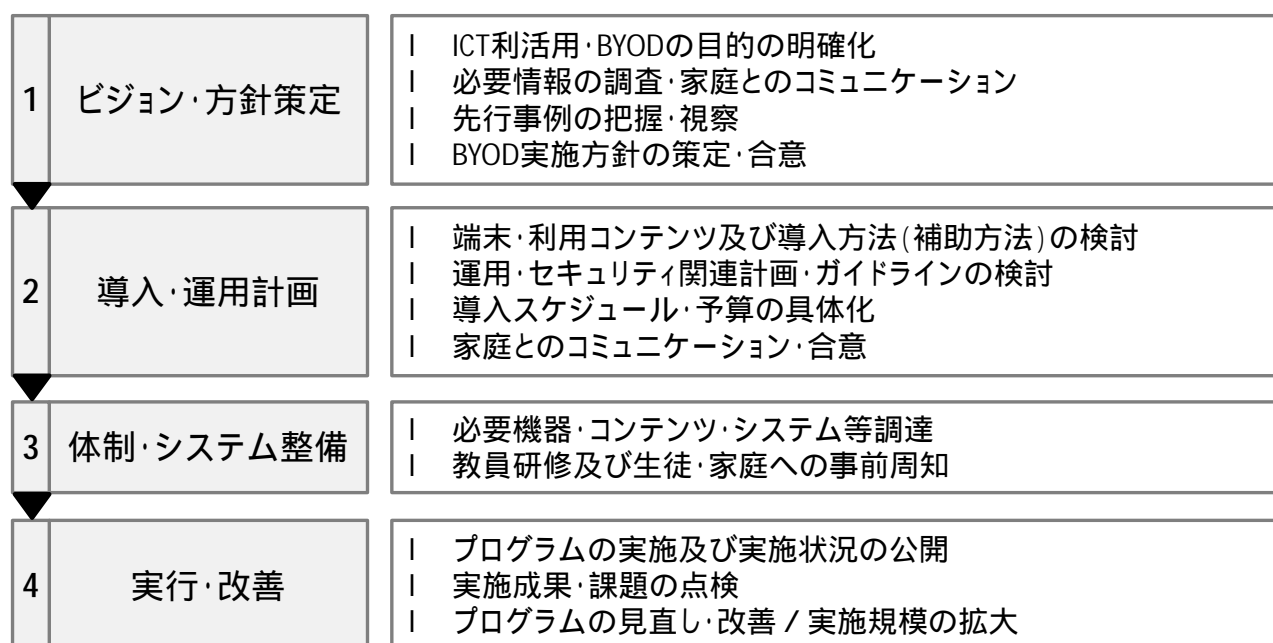


図 2 BYOD 導入に向けた検討の進め方例

はじめに、BYOD・ICT利活用のビジョン・方針策定を行う。まずはICT利活用やBYODにより何を実現したいのか、目的を明確化することが重要である。その上で、方針・計画策定に必要となる、家庭のBYODに対する意向・情報端末保有状況等の情報を調査により把握するとともに、直接の意見交換の場を設けるなどして家庭とのコミュニケーションを図る。先進事例の調査・視察により情報収集を進めることも有効と考えられる。これらの結果に基づき、BYODの実施是非、実施する場合は大まかな方針を策定・合意する。

次に、導入・運用計画の検討に移り、導入端末や利用コンテンツ、端末導入時の家庭への補助の方針等を具体化していく。運用・セキュリティ関連の計画やガイドラインもあわせて検討し、BYOD導入に向けたスケジュールや予算を具体化する。この段階で、再度家庭とのコミュニケーション・合意形成を図ることが望ましいと思われる。

導入・運用計画を踏まえ、体制・システム整備に移り、必要機器・コンテンツ・システムの調達や、教員研修・生徒及び家庭への事前周知を行う。

その上で、プログラムの実行・改善を行う。実行段階では、BYODの実施状況を適宜公開し、継続的な家庭とのコミュニケーションを行うことも重要と考える。実施成果や課題を点検し、プログラムの見直し・改善や、パイロットプログラムのより大きな規模への拡大へとつなげる。

以上はあくまで一例であるが、各学校や自治体等の実情に応じた検討の参考としていただければ幸いである。

事例研究

日本企業の海外市場開拓～ODA との協調～

株式会社富士通総研 公共事業部 林 代至未

はじめに

昨今、少子高齢化などを背景に国内市場の縮小が見込まれる中、アジアをはじめとした新興国との競争激化や新興国市場の拡大に伴い、日本企業の海外進出は加速の一途をたどっている。進出形態は大規模企業による支社設立等から中小企業の直接投資へ、進出国先はインドネシア、タイ、ベトナム、インド等の国々に広がりを見せる等、進出方法の様変わりも顕著になっている。このような背景の中、日本政府は企業の海外進出を支援するため、トップセールスの他、日本企業への海外投融資の再開、政府開発援助（ODA）資金による開発途上国でのハード・ソフト両面でのインフラ整備等、各種支援策を相次ぎ打ち出し、実行に移している。

本稿では、外務省および独立行政法人国際協力機構（以下、JICA）による個別企業に対する海外展開に対する支援事業を取り上げ、筆者が実施した事例を交えて、企業による政府の海外展開支援事業の活用方法を紹介することとする。

1. ODA とは

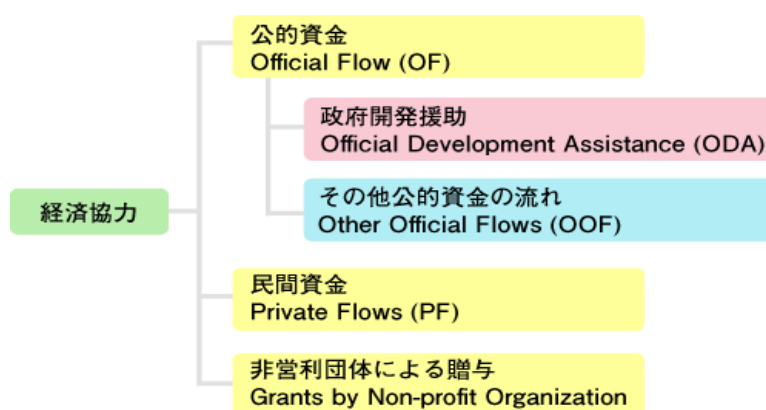
(1) ODA の目的

企業が外務省や JICA による海外展開支援事業の活用を考えるにあたり、ODA の目的や資金構造、運営方針を理解することが重要になってくる。

ODA とは、政府または政府の実施機関によって開発途上国または国際機関に供与されるもので、開発途上国の経済・社会の発展や福祉の向上に役立つために行う資金・技術提供による公的資金を用いた経済協力を意味する。また、経済協力には企業や非営利団体が供与する資金によるものもある（図表 1）。

公的資金による経済協力を供与する目的は大きく 3 つある。

図表 1 経済協力の種類



まず、貧困削減等、開発途上国の安定と発展への貢献を通じて、国際社会の平和と安定に寄与するための「外交手段」、また環境問題等の地球規模の課題解決に向けた「国際社会の一員としての責務を果たすこと」、さらに、近年は国内経済の状況を意識して、「開発途上国の経済発展による日本国内への間接的かつ経済的な還元」が強調されるようになってきている。

(2) ODA の予算執行構成

日本の ODA 予算執行は支出純額 で約 1.2 兆円、支出総額で約 2.2 兆円（2013 年暫定）ある。過去 10 年間、支出純額は 1 千億円程度の上下変動はあるがほぼ横ばい、支出総額では毎年約 1 千億円の増額となっている。ODA の予算執行では、支出額全体の約 35% が国際機関等へ拠出される。残りの約 65% は 1 府 12 省庁を通じて資金または技術協力の形で海外政府へ供与または貸与されるが、このうち約 8 割は外務省および JICA が管轄している。

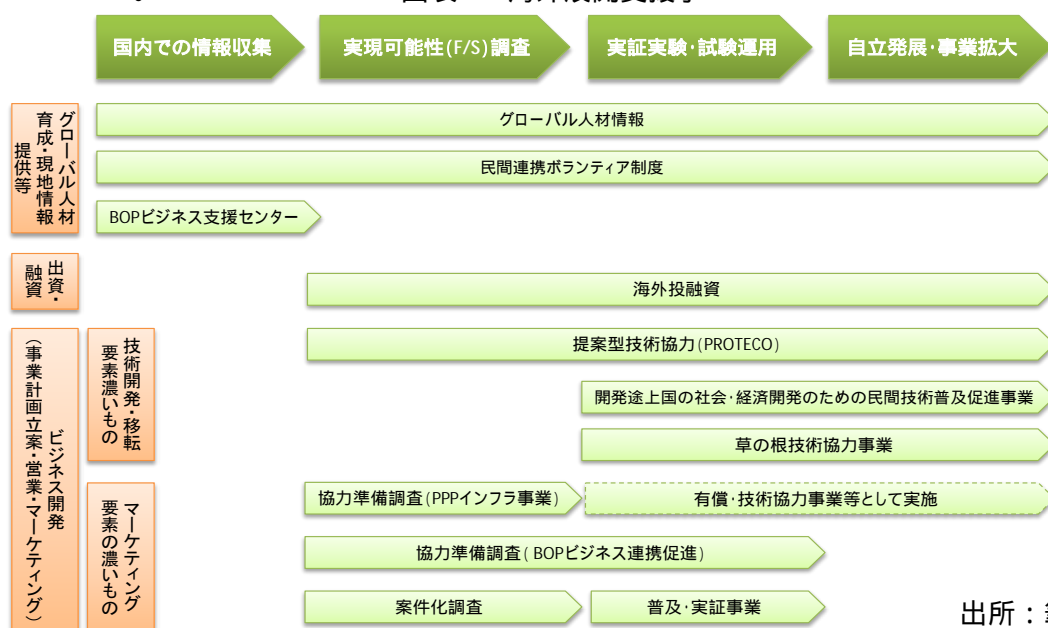
日本政府は外務省による中核統制のもと、前述の ODA の目的を達成するために ODA の方針や達成目標等を立て、予算配分等の方向性を決めている。これらの方針や目標等は国別・分野別、あるいは実施方法別等に設定されており、世界情勢等の変化に合わせて 3~5 年ごとに更新される。したがって、政府の海外展開支援の活用を検討している企業は、外務省や JICA の最新の ODA 方針や重点分野等を確認しておくことが望まれる。

2 . ODA による海外展開支援事業

2000 年以来、紛争の沈静化や開発途上国の経済成長が進み、自立発展が見込まれる国々が増えてきている。一方、日本ではアジア金融危機以来の景気後退からなかなか脱却できず、前述の 3 つの ODA 目的のうち「 開発途上国の経済発展による日本国内への間接的かつ経済的な還元」を重要視するようになり、2006 年頃から日本企業の海外進出による ODA の目的達成を検討するようになった。その結果、日本企業を対象とする支援事業を次々に開発し、JICA 等を通じて、無料の相談受付、情報提供、或いは国からの委託事業として実現可能性（F/S）調査等を実施するようになってきている。これらの主な事業を図表 2 に整理する。

図表 2 で整理する事業は支援メニューとして日本企業等の提案に基づき実施されるもので、企業の検討・準備段階に合わせて活用でき、また企業の要請内容に即した選択ができるようになっている（日本企業の海外進出を支援するために開発されたもの以外の事業を含む）。募集頻度や期間は 1 年に 1~2 回、1 ヶ月程度の期間を設けて提案を募るのがほとんどであるが、グローバル人材情報等、通年で申込みが可能なものや、一部の草の根技術協力事業等では年度予算の執行終了と共に募集を締切る、といった様々なタイプがある。

図表 2 海外展開支援事業



出所：筆者作成

3. 案件化調査の事例～大洋州地域の廃棄物処理～

(1) 対象となる企業、技術や製品

ここでは「案件化調査」を例に、企業における ODA 支援事業の活用方法を見てみることにする。案件化調査は、国内である程度の情報収集を重ねており、ビジネスモデルや展開条件の仮説を持ち、その実現可能性を検証する段階にある企業に適用される。また、案件化調査の対象となる企業は中小企業に限定されており、ビジネス形態として、技術や製品、販路等を ODA 事業に仕立てる案を持っている、あるいは検討していることが必要である（協力準備調査等、企業規模を問わない事業もある）。よって、進出国は ODA 支援対象国であることも条件になってくる。最近では、海外調査や海外への販売経験がある企業からの応募は増えているが、海外事業の経験の有無は必ずしも問われることはない。何よりも重要なのは、製品や技術、検討している販路の拡大方法等が ODA の目的達成に資するもので、なおかつビジネス展開計画に自立発展性があるかどうかを十分に検討しているかである。

(2) 案件化調査の具体例

富士通総研が実施した平成 25 年度案件化調査のひとつでは、案件実施を通じて、油化装置メーカーの製品販売先の特定と販売方法を検証した。油化装置とは、プラスチックを原料の石油に戻す装置であり、油化した油はボイラーや重機などの燃料として、また発電機で電力に変えて利用できる。本調査の計画段階では、油化装置による廃プラスチックのリサイクルによって、人口増加に伴い世界で増え続けるゴミの減量化と再生エネルギーの利用拡大を図るべく対象国を絞っていき、最終的にパラオ国、フィジー国、サモア国を調査対象とした。

これらの国々は、日本の国連安全保障理事会常任理事国入りを支持する等し、外交上非常に重要な位置づけがされている。また、当該国は主要産業が観光であるため、環境保護や景観保護が国の経済を左右し、ODA 支援国の中でも比較的に所得が高く都市化が進んでいるため、適正な廃棄物処理管理に対するニーズが非常に高い。島嶼国ゆえの狭い国土や特有の社会風土、限定的な輸送手段・流通経路などが国内での適正な廃棄物処理をより一層難しくしており、長年、日本政府は ODA を通じてこれら地域に対する廃棄物処理管理支援を続けている。

調査の実施段階では、廃棄物処理制度（事業展開条件）、購入候補者の探索と評価（組織運営能力、資金調達、保有技術の程度）、商取引の形態、油化油の有効な使い道等、様々な観点から油化リサイクル事業の発展性を分析した。案件化調査では、実機によるデモンストレーションも組み入れ可能であることから、本調査ではパラオ国に超小型の油化装置を輸送し、装置の活用可能性及び活用効果を検証した。



小学校で行った実機検証の様子（筆者撮影）

その結果、調査対象国のパラオ国とフィジー国では、製品紹介や協議を通じて日本の技術を知り、また ODA 事業による調査という「日本政府」ブランドの後ろ盾があることに安心感や興味を抱き、自らの事業体制や運営方法を見直し、油化技術を活用して、より現実的で効率的かつ経済的な事業運営へ移行していきたいと検討し始めた自治体や団体（企業や教育機関、NPO）が次第に多くなり始めた。

油化装置メーカーでは、本調査を通じて販路拡大の機会を確認すると共に、販売ターゲットの特定、事業計画の具現化に向けた人員体制・配置の見直しや需要

に応答するための規格変更追加を行う等し、具体的な海外展開の見通しを立てることができた。案件化調査終了後、油化装置メーカーでは「普及・実証事業」を活用してパラオ国政府に大型の油化装置を導入して実証実験することを目指すと共に、パラオ国に拠点を持つ国際的な小売店と連携して、フランチャイズ方式で大洋州に販路を拡大していく計画を策定し実行段階に入っている。同時に、フィジー国に対しては民間団体への販売の可能性も高いため、自社努力によりビジネス展開することになっている。

おわりに

企業の海外進出の検討において、進出前の情報収集や現地関係者との交渉、販売ネットワークの形成、経営判断等は、その後のビジネス展開において事業の成否を分ける重要な活動となる。特に人員や事業規模に限りある中小企業にとって、その調査費用や人員の確保が課題になり、初期段階で検討が頓挫することも少なくないのが実情である。また、中堅・大企業においては、進出国や製品単位の営業・販売計画活動に対する予算確保が難しく（機動力が低く）、製品・技術・企画案に将来性があっても次のステップに移すことが困難な場合が多々見受けられる。

事例で示したように、企業が持つ製品や技術の普及が ODA の目的と合致する場合には、様々なメニューがある ODA 支援事業を活用して、リスクを軽減しながら事業計画を進め、海外進出を実現できる可能性が十分にあることが分かる。

富士通総研では、前述の事例を始め、今後も金融、環境、医療、防災、農業、流通、地方行政、ICT など様々な分野で、海外進出の計画から事業の実施までを官民両方の視点で支援し、日本そして諸外国社会に貢献していきたいと考えている。

既刊テーマ一覧

2013 No.11	ビットコインはデジタル時代の徒花なのか 第三セクター等のあり方最終まとめに向けて 消費税増税に向けた消費者意識 米国の量的緩和政策縮小の新興国への影響 地方自治体における業務分析のあり方と成功要因
2013 No.12	国際競争力強化に向けたマイナンバーの積極的活用 アベノミクスの評価と課題 統一地方選前哨戦としての2014年度 中国経済の構造改革政策 社会保障・税番号制度の導入、今やるべきことは何か？
2014 No.1	知識情報化社会に求められる競争優位のあり方 第三セクター改革と活用 【総務省研究会最終報告】 職員研修と求める能力 台湾経済と立法院占拠 情報システムの政府調達制度をめぐる概念整理と若干の仮説
2014 No.2	第三セクター改革と活用 地域課題解決に向けたあるべき活用の方向性 地域内循環構造の自治と連携 投票率を下げる根底の原因 エネルギー政策と自治
2014 No.3	地域内循環構造の自治と連携 シティリージョン ネットワークフラット化と自治体組織 タイ軍事政権と経済政策
2014 No.4	政令指定都市と日本のメガリージョン 政策形成・政策評価の前提・因果関係 ミャンマー投資への戦略的政策 ミャンマーにおける電子行政の可能性 BPMによる業務最適化・システム調達適正化の実現 公共施設マネジメントと新地方公会計制度の連携の可能性

政策研究 2014 No.5

2014年8月発行

編集・発行 株式会社富士通総研 公共事業部
監修 宮脇 淳（北海道大学法学研究科教授）
〒105-0022 東京都港区海岸1-16-1
電話 03-5401-8396
<http://www.pppnews.org>