

紀 要

第 33 号

(目 次)

論 文

情報技術融合型健康医療サービス産業に関する経済分析 …………… 張 秉 煥 ……〔1〕

報 告

「幼稚園教育要領解説」に関する漢字調査
—保育者養成課程における漢字指導の改善を目指して— …………… 浦 上 博 文 ……〔19〕

研究ノート

幼児を対象とした環境教育プログラムに関する研究 …………… 山 口 雪 子 ……〔15〕

2010年10月

岡山学院大学・岡山短期大学

論文

情報技術融合型健康医療サービス産業に関する経済分析

張 秉 煥

抄 録

情報技術融合型の新たな健康医療サービスへの社会的期待は高まってきている。その主要背景要因としては、生活習慣病の増加、少子高齢化のような人口構造要因、そして国民医療費の抑制などがあげられる。しかし、情報技術を活用する健康医療サービスには需要供給のメカニズムがうまく機能せず、市場の形成が遅れている。供給と潜在的需要のミスマッチが生じる健康医療サービスは、純粋な私的財ではなく公共財的要素を秘めており、常に過少供給の問題を抱えるためである。さらに法制度との整合性や利害関係者をめぐるインセンティブ設計などを整えてから機能する社会的システムとしての特性を併せ持つ。

このような問題意識に基づき、本稿では情報技術融合型健康医療サービス産業の経済的特性について分析する。まず、関連産業政策および関連市場の現状を踏まえ、ビジネスモデルの類型および今後の市場展開について考察する。次に、規模の経済効果と公共財の供給という視点に基づき、情報技術融合型健康医療サービス産業の経済的特性に関する分析を行う。

キーワード

健康医療サービス、情報技術、ビジネスモデル、費用便益分析

1. はじめに

少子高齢化による人口構造の大きな変化がもたらす総医療費¹⁾の持続的増加、生活習慣病の拡大抑制および労働力の質的維持のような社会経済的課題とあいまって、情報通信技術を活用した医療サービスや健康管理サービスへの期待が高まっており²⁾、その典型が従来の遠隔型医療サービスおよび新たなユビキタス型健康医療サービス³⁾である。これらは、情報通信技術と保健医療知識を活用し、時間的・空間的制約を乗り越え、健康管理・予防・診断・事後管理などを行う新たな融合型付加価値サービスである。世界有数のインターネット普及率をはじめ幅広い情報技術の普及に恵まれている日本社会には、長年多様な実証実験⁴⁾が政府主導で実施されてきており、また一部のサービスは市場を開拓している。

本稿ではユビキタス健康医療サービスを主な対象として情報技術融合型健康医療産業に関する経済分析を行う。第2章では情報技術融合型健康医療産業を取り巻く環境要因として、健康管理サービス市場および産業政策環境について検討する。第3章では情報技術融合型健康医療産業におけるビジネスモデルの類型化を試み、この類型に基づいて現状および今後の市場展開について考察する。第4章では規模の経済効果と公共財の供給という視点に基づき、健康医療産業の経済的特性に関する分析を行う。また、遠隔医療サービスの費用便益分析に関する文献研究

を通じて社会システムとしての特性について検討する。

2. 市場環境と産業政策

近年医療・介護や年金の長期的安定性をめぐる社会的関心が高まっており、国の新成長戦略には経済成長の機軸の一つとして「健康（医療・介護）産業」を位置づけている。本章ではマクロ統計から健康関連総支出の国際比較、情報技術融合型健康医療サービス市場に関する事例、そして産業政策の軌跡と経済的ジレンマ問題を取り上げる。

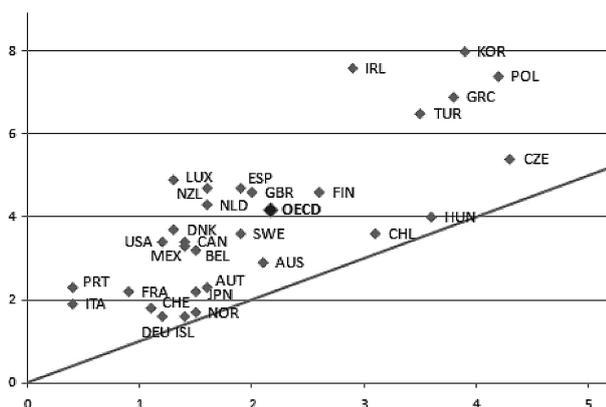
2.1. 健康関連総支出と国際比較

日本の医療サービスの質に関しては国際的に評価されており、OECD（2006）統計では「健康達成度」の総合評価で1位（WHO加盟国193カ国基準）である。時系列統計に基づく国際比較を通じて、日本国内における医療サービス⁵⁾の質的水準の維持や総医療費増加の抑制が重要な政策目標となっている背景要因について探ることとする。

まず、OECD加盟国30カ国における国民所得と健康関連総支出の伸び率の分布（<図表-1>を参照）によると、2000年から2008年までの平均値ですべての国において一人当たりの実質健康関連総支出の伸び率が一人当たりの実質所得の伸び率を上回る。OECD平均（図表のOECD）では一人当たりの健康関連総支出が一人当たりの所得の伸び率の2倍以上の速度で伸びており、日本（図表のJPN）国内における総医療費の伸び率そのものは相対的に深刻な現

〈連絡先〉張 秉 煥
岡山学院大学 キャリア実践学部
e-mail address : chang@owc.ac.jp

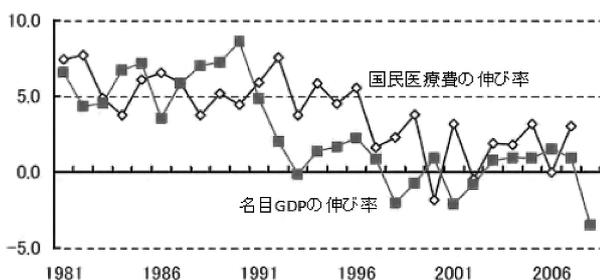
<図表-1> OECD 諸国における国民所得と健康関連総支出の伸び率



(注) X軸：一人当たり実質 GDP の伸び率 (%)、Y軸：一人当たり健康関連総支出の伸び率 (%)、いずれも2000年～2008年。ただし、スロバキアは外れ値 (outlier) として除外する (筆者)。

(出所) OECD Health Data 2010。

<図表-2> 国民所得と国民医療費の伸び率の推移



(出所) 国民医療費統計 (厚生労働省)、GDP 統計 (内閣府)。

象ではないとも受け止められる。しかし、日本は既に少子高齢化が進んでいる人口構造の大きな変化で、総医療費に占める65歳以上の高齢者の割合が52%、そしてその支出規模は17兆7千億円にのぼっている (厚生労働省 各年度)。なお、<図表-2>のように1990年代以降経済成長が低迷する中、国民医療費の伸び率は傾向的には鈍っているものの、国民所得の伸び率を大きく上回っている。このような現状を踏まえ、健康関連総支出の増加速度を抑制するためにさまざまな健康福祉政策や関連産業を育成する産業政策を実施してきている。

一方、前述したように日本社会における健康関連支出に比した健康医療サービスの品質水準は国際的に高い。しかし、支出面では一人当たりの国民医療費が OECD 加盟国30カ国のなかで19位、そして国民医療費の GDP 比率は21位である (OECD 2006)。たとえば、過去45年に渡る健康関連総支出の国内総生産比率の長期推移や一人当たりの健康関連総支出の長期推移の統計 (<付図-1 および 2 >) から先進諸国に比べ低い。なお、健康関連総支出 (2008年

基準) は、国内総生産比率で OECD 平均の9%を下回るものの、約8%で経済活動に占める割合は高い (OECD 2010)。しかし、こうしたマクロ経済統計に基づく国際的優位とは裏腹に日本国内の健康医療市場は厳しい要素を抱えている側面も見え隠れしている。たとえば、日本の市区町村が運営する介護保険に絞ってみれば、地方の自治体は負担増に耐えられないという調査結果⁶⁾がある。

2. 2. 健康管理サービス市場の現状

日米欧における健康管理サービス市場の現状について簡単に述べる。まず、慢性疾患を予防・管理し、総医療費を節減するための国家政策としての健康管理サービスとその市場規模を中心に米国の事例について検討する。オバマ政府の医療改革政策によって国民皆保険制度が導入されるまで、公的健康保険と民間の健康保険が3対7の割合でいわゆる市場原理が機能していた。しかし、1990年代慢性疾患の増加に伴う医療費支出を抑制するために、民間保険会社は、保険加入者の慢性疾患を予防・管理する⁷⁾組織を設立することになった。初期段階には保険会社が顧客のなかで慢性疾患患者や高危険群の顧客を対象に、外部の健康管理サービス企業に委託していた。その後2006年頃から民間保険会社が健康管理サービスを提供する組織を内部化するようになった。

米国における健康管理サービス市場は2008年約22億ドルで1998年1.2億ドルに比べ年平均伸び率38%を示している。この10年間米国では民間の保険会社の95%が健康管理サービスを導入している (Wang 2009)。具体的なサービスの内訳は、2008年統計で糖尿病、心血管疾患、腎不全、喘息、肺疾患などが全体売上高の約8割で、フィットネス関連サービスが約1割を占める。業界1位の Healthways 社の市場占有率が32%で、2位の Inverness Medical Innovation 社が12%、3位の Health Dialog 社が7%で、上位3社で市場の半分以上を占めており、市場構造は典型的な寡占構造である。

次に、欧州で実用化されている遠隔医療サービスは、医師と医師 (D2D: Doctor to Doctor) と医師と患者 (D2P: Doctor to Patient) の二つの類型である。D2D 型ビジネスは医師間の遠隔診断の相談および遠隔医療教育が代表的類型である。欧州でも日本と同様に遠隔医療サービスの費用は原則的に適用外とされ、患者負担になっている。その上に、遠隔医療に対して医師からも好意的ではない。なぜならば、医師らは遠隔医療を既存の医療システムの競争相手もしくは医療行為が第三者に監視されることと受け止めるためである。ただし、欧州の中ではスκανジナビアが国家として遠隔医療サービスを先導しており、市場規模も拡張しつつあるが、D2D 型ビジネスが主流をなしている。スκανジナビアは少ない医師

と低い人口密度という環境要因で遠隔医療専用のネットワークの構築に積極的であった経緯がある。

一方、日本の健康管理サービス市場については、情報技術融合型健康医療サービス産業に関する統計が整備されていないため、定量的に述べることは困難である。ただ、民間企業による調査（富士経済2008）から関連市場の規模を推察することができる。この調査では国の「特定健康診査・特定保健指導」政策を受けて、健康管理サービス市場を想定し、情報技術や電子技術を応用した次世代型健康管理部門をヘルスマネジメントとして定義した上で、35品目を対象としている。具体的には<図表-3>のように健康管理サービスの関連機器13品目、システムとサービス14品目、ソフトウェア2品目、そしてデバイス6品目の合計35品目の市場の現状と2015年の予測が示されている。

<図表-3> 情報技術と電子技術を応用した次世代健康管理関連市場

分類	2007年(実績)	2015年(予測)	倍率
機器	1,105	5,833	5.3
システム/サービス	223	1,591	7.1
ソフトウェア	8	67	8.4
デバイス	474	757	1.6
合計	1,809	8,249	4.6

(注) 単位は億円。ただし、倍率は2007年に比べた2015年の大きさ。

(出所) 富士経済(2008)。

この調査結果では、機器部門がもっとも大きく、今後も関連機器を中心に成長していくと予測する。この調査結果の中で筆者が注目するのは次の四点である。まず、情報技術融合型健康管理サービス市場は関連機器市場が先行し、システム/サービス市場を牽引する。第二に、特定検診診査および特定保健指導の義務化により医療機関や健康管理サービス機関向けの市場が成長していく。ただ、健康管理サービスの重要な主体の一つである健康保険組合は財政問題と絡み合い、支出能力に大きな制約を抱えているために、短期的には保険組織を経由しない企業向けの市場や一般消費者向けの市場が有望であろう。第三に、現在は市場探索段階に留まっているが、今後モバイル端末の健康管理サービス市場の動向に注目する。第四に、デバイス市場では生体のセンシングデバイス技術や標準化次第では高い成長可能性が見込まれる。その典型的な例が3次元加速度センサーを搭載した携帯電話端末の健康管理サービス市場である。

2. 3. 産業政策の事例と経済的ジレンマ問題

情報通信技術を活用する新たな健康医療サービス

産業を育成するために、国レベルでは総務省、厚生労働省および経済産業省を中心に多様な実証実験が実施されている。以下では、この10年間に絞って情報通信技術を活用する健康医療サービスの育成政策について簡単にまとめる。

まず、2001年内閣府の高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）が「e-Japan 戦略⁸⁾」を策定した。同年厚生労働省による「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」では、医療の将来像を踏まえた医療の課題と情報化、医療情報システム構築のための戦略、情報化の進展にともなう保健医療福祉総合ネットワーク化への展開、特に医療情報システムの構築においては電子カルテ・レセプト電算処理システムの目標と達成年次、国の講ずべき施策等が盛り込まれている。

2003年の「e-Japan 戦略II」ではe-Japan 戦略に続き、「社会全体が元気で、安心して生活でき、新たな感動を享受できる、これまで以上に便利な社会」の実現に向け、先導的な取り組みとして7分野、つまり医療、食、生活、中小企業金融、知、就労・労働、行政サービスの推進と新たなIT社会基盤を整備するための方策などが盛り込まれている。

2006年「IT新改革戦略」では、構造改革による飛躍、利用者・生活者重視、国際貢献・国際競争力強化のような三つの基本理念のもとで、健康医療産業と関連する施策としては、「生涯にわたる健康情報活用基盤」および「レセプト完全オンライン化」などが打ち出された。2007年厚生労働省は「医療・健康・介護・福祉分野の情報化グランドデザイン」のなかで、次のような政策課題を明記している。医療機関・介護事業者・健診事業者等事業者間の情報連携のための標準化、情報の相互運用性の確保、医療知識基盤データベースの整備、情報連携のための安全基盤の構築、幅広い関係者による情報の共有、健康情報を管理するデータベースの整備、そして利害関係者⁹⁾の合意形成などである。

従来の「IT新改革戦略」の後を受け、2015年までを見通す戦略として内閣府の高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部が設置した「IT戦略の今後の在り方に関する専門調査会」が2009年策定した「i-Japan 戦略2015」では医療・健康を3大重点分野¹⁰⁾の一つに位置づけている。その具体的な政策課題は、遠隔医療技術の活用、医療技術の維持・向上、地域医療連携の実現、個人の生涯を通じた継続的な医療の実現、匿名化された健康情報の疫学的活用、そして調剤情報の電子化などである。2009年民主党への政権交代以降策定された「新成長戦略」のなかで医療・介護・健康関連サービスの需要に見合った産業の育成と雇用の創出が七つの戦略分野¹¹⁾の一つとして盛り込まれている。

以上のように少なくともこの10年間の産業政策な

いし経済成長戦略の中に、情報通信技術を活用した健康医療産業の育成が常に主要課題として位置づけられてきている。とりわけ「新成長戦略」では需要面からの成長を追求しており、最大の需要が存在する分野として、社会保障・福祉分野を位置づける。具体的には少子高齢化に対応した医療、介護、保育サービス等への需要、安心できる社会保障制度の構築や雇用情勢の改善等により顕在化される消費需要に注目する。

一方、新たな情報技術融合型健康医療サービスの普及や実用化には経済的ジレンマ問題が注目に値する。まず、ポジティブな側面は、国の産業政策が注目することで、医療サービスへのアクセスの改善をはじめ健康医療福祉関連の新たな雇用の創出への期待や関連産業の成長および総医療費などの社会的費用の抑制のような経済的効果である。しかし、ネガティブな側面としてはユビキタス健康医療サービスが本格化したとき大型医療機関への需要集中で地域医療サービスの市場が縮小することになりかねず、ひいては医療サービスの供給構造が大きく変わっていくことも見込まれる。これに加え、健康医療福祉サービスへの需要増加による家計部門や企業の保険料の負担が増えると同時に国家の負担分も増え¹²⁾、結果的に現在の社会制度の下では、社会的コストの増大をもたらす。こうしたジレンマは定性的仮説によっており、一定の結論を導き出すのは難しく、今後の課題として残しておく。

ユビキタス健康医療ビジネスが新たな産業として発展していくためには、上記のような経済的ジレンマ問題以外に、技術要因と法制度要因が深くかかわってくる。技術的特性としては多様な技術の融合および標準化という要因がもっとも大きい。そして、診療報酬や責任所在を巡る問題のような法制度とかわかり合うために、ユビキタス健康医療ビジネスは新しい社会システム¹³⁾としての特性をも併せ持つ。

3. 情報技術融合型健康医療サービスの類型化と市場機会

本章では情報技術融合型健康医療サービスの具体例としてユビキタス健康医療サービスにおけるビジネスモデルを類型化し、各ビジネス領域の特性について考察する。そして、新たな付加価値を生み出す健康管理サービスの価格体系について医療保険制度と関連づけて論じる。

3.1. ビジネスモデルの類型化

まず、ユビキタス健康医療サービスの供給主体としては、既存の医療機関（病院や診療所など）をはじめ、健康運動指導士や栄養士などを抱える健康管理サービス企業、有線インターネットやワイヤレス

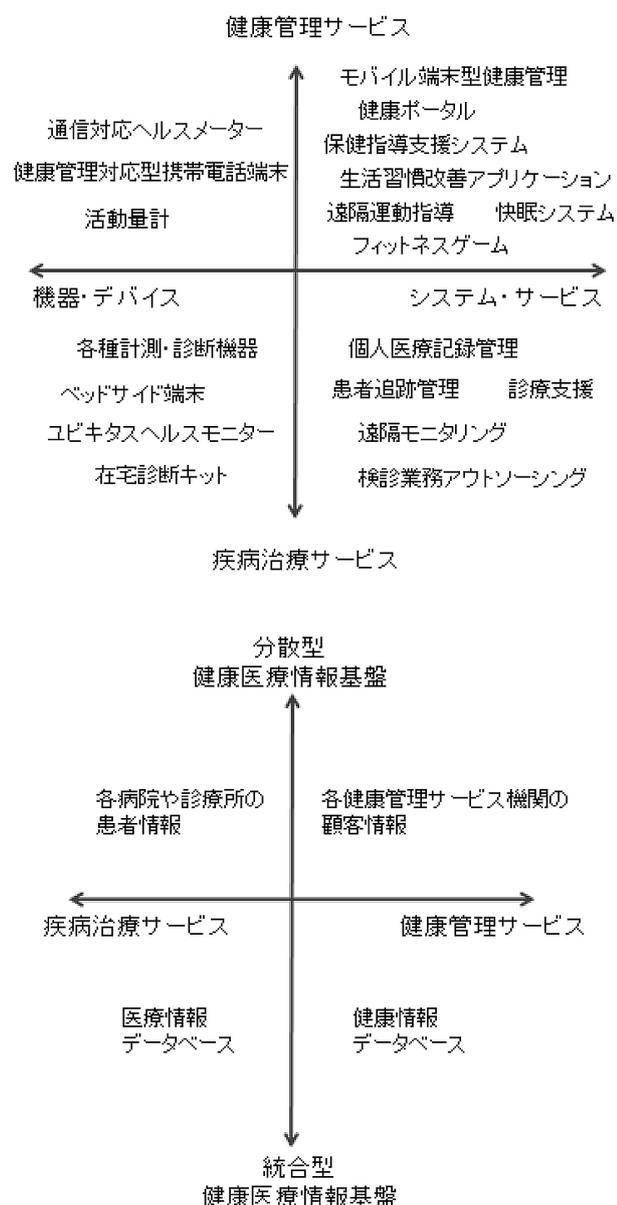
インターネットサービスを提供する通信サービス企業、ユビキタス健康医療機器を生産する製造業者、健康製品事業者、健康製品販売店およびスポーツセンターなどがあげられる。ユビキタス健康医療サービスは従来の医療サービスに比べると、次のように外延が広がる。つまり、疾病治療サービスから健康増進サービスまで、患者から一般住民まで、診療時間から日常生活時間まで、病院という空間から一般生活空間（家庭、療養機関、職場など）まで、そして病院という組織から健康管理サービス企業まで、などである。

長年多様な実証実験が実施されてきているなか、ビジネスモデルとして期待されるいくつかの類型が浮き彫りにされてくるものの、現実世界に実現された事例はまだ限られている。本稿では日本国内の事例を踏まえ、次のようにビジネスモデルへの類型化を試みる。

分析の便宜上2次元を想定しそれぞれ二つ変数を設ける。一つ目（X）は情報通信技術の属性として「機器・デバイス」と「システム・サービス」である。二つ目（Y）は疾病治療サービスと健康管理サービスである。三つ目（Z）は分散型健康医療情報基盤と公共財的統合型健康医療情報基盤である。上記の分類でXとYが一つの組み合わせを、YとZがもう一つの組み合わせをなす。

こうした類型化における具体的なビジネスの事例は次のようである。ビジネス領域「A」は通信対応型ヘルスマーター、健康管理対応型携帯電話端末、活動量計などである。「B」はモバイル端末型健康管理サービス¹⁴⁾、保健指導支援システム、健康ポータル、生活習慣改善アプリケーション・サービス（ASP）¹⁵⁾、遠隔運動指導サービス、フィットネスゲーム、快眠システムなどである。「C」は各種計測・診断機器、ベッドサイド端末、ユビキタスヘルスマニター、在宅診断キットなどである。「D」は個人医療記録管理サービス、患者追跡管理システム、遠隔モニタリング・サービス、診療支援システム、検診業務アウトソーシングサービスなどである。なお、現実のビジネスモデルとしては「A+B」「A+C」「C+D」「B+D」「B+P」などの複合サービスがより現実的で多数実在している。たとえば「C+D」領域に比べ商用化が先行¹⁶⁾する「A+B」の事例としてはテレケア・サービス、「B+P」の事例としては健康医療情報（データベース）のポータビリティによる健康増進サービス¹⁷⁾、そして「C+D」の事例としては慢性疾患患者モニタリング・サービスがある。

＜図表－４＞ 情報技術融合型健康医療サービスのビジネスモデル



(出所) 筆者作成。

上記の種類のなかで多くのビジネス事例を観察できるのは領域「A」「B」「M」と「N」である。もちろん事前的意味でユビキタス健康医療ビジネスのなかでもっとも注目される領域「C」と「O」は前述したように社会システムとしての性格が強く、長期的に取り組まなければならない。

次に、医療行為の結果物の一つとしての医療情報、そして生体信号などの処理による健康情報のような私的情報をどう管理・利用するかという視点から四つのビジネスモデルを類型化することができる。ここで統合型健康医療情報基盤¹⁸⁾は公共財的特性を秘めており、医療情報や健康情報の連携利用を内包している。また、その具体的な課題は健康診断情報、

保健指導情報、そして診療情報などの匿名化と実用性を担保するポータビリティ¹⁹⁾である。

ビジネス領域「M」と「N」では個別の組織や企業がそれぞれのサービスを提供するプロセスの中で生成される情報、具体的にはデータベースを医療機関や健康管理サービス企業などが自ら分散的に管理する。一方「O」と「P」では上記の情報を統合的に蓄積、連携利用することで、サービス品質の向上、費用の節減、新たな付加価値サービスの開発、そして新たな医薬品や医療機器の開発を促進する。具体的に医療機関としては、患者情報へのアクセス、重複診療の回避、診療の連続性の確保および患者管理の効率化に注目する。健康管理サービス企業（保険会社を含む）としては、顧客情報への統合的なアクセスや潜在顧客情報へのアクセスによる新たなビジネス機会の発掘に注目する。

上記のように民間市場を中心とするビジネスの展開には公共財的特性が働くユビキタス健康医療サービスにおいては単純に市場機能に委ねると供給が過少になるため、政府が市場に介入し、供給を増やすことが望ましい²⁰⁾。具体的な政策手段としてはアメリカの国家健康情報ネットワーク（NHIN：National Health Information Network）政策の一環であるインセンティブ制度がある。たとえば、ユビキタス健康医療ビジネスと関連する病院の投資費用の一定部分を補助する投資インセンティブ、健康医療情報の共同利用ないし情報交流事業への貢献度に基づくインセンティブ、そして医療の質評価に基づくインセンティブなどがある。

3. 2. 価格体系と市場機会

健康管理サービスは、個人にはもちろん社会経済にも付加価値をもたらすが、市場メカニズムが機能しにくい制約を抱える。なぜならば、公共財的な特性を秘めるため、市場形成が遅れる。こうした特性を踏まえ、健康管理サービスの価格体系について医療保険の適用可否と関連づけながら検討する。

まず、「健康」を私的財として捉え、健康管理サービスに医療保険を適用せず、需要と供給の市場メカニズムに委ねたケースである。自己責任のもとで選択的にサービスを利用するようにする仕組みである。ただし、この仕組では医療サービスとは異なり、相対的にサービスの標準化や効果の測定が難しい健康管理サービスの属性のため、価格水準に大きな格差が生まれる可能性が高い。価格水準の格差の存在そのものが市場の成立を妨げる要因になるとは限らないものの、標準化による医療保険の適用を想定したケースに比べ市場の形成が遅れるであろう。

一方、健康管理サービスに医療保険を適用したケースである。一定の基準を設け、一部の健康管理サービスに適用すれば、関連する健康管理サービス市

場が早期に成長していくであろう。しかし、長期的に国民の健康水準の向上による社会経済的便益を蒙ることが見込まれるが、総医療費の増加をもたらすだけでなく、その費用が便益を上回る非効率さも想定することができる。なお、医療費の支出増大を抑えるために、ごく一部の健康管理サービスに限定すると、サービスそのものの効果が充分発揮できないジレンマに陥ることになりかねない。

4. 情報技術融合型健康医療産業の経済的特性分析

情報技術融合型健康医療サービスの経済的特性について二つの視点に着目する。まず、従来の健康医療産業に比べ相対的に規模の経済効果が働きやすいことから市場構造の変容の可能性について検討する。次は健康医療産業が公共財的要素を抱えるために市場メカニズムだけでは関連サービスの過少供給に陥りやすいため、公共部門による市場介入と公共財の供給、そして費用便益分析の事例について考察する。とりわけ健康情報の過少供給を解消するために政府による市場介入をめぐる取り組みについて調べる。

4. 1. 規模の経済効果と市場構造

分析の便宜上先行研究の結果に基づき、診断サービスにおける規模の経済効果について検討する。まず、高額医療機器の代表的な例であるMRI（磁気共鳴画像装置）を導入している日本国内の医療機関における利用件数（生産量の代理変数）や規模の経済効果の存否について調べる。

先進主要国におけるMRIやCTスキャナの百万人あたり普及台数の推移は<付図-3>と<付図-4>のようである。つまり、日本は他の先進諸国に比べMRIやCTスキャナの導入件数の多さで突出している。このような現状に注目し、法坂・別所（2010）はMRIを対象にして、医療機関の属性、立地特性、MRI導入時に重視した要因、そして導入プロセスが、機種を選定（低機能か高機能か）や稼働状況とどのように関わっているのかについて実証分析を行った。その研究結果から主要な論点についての結論を引用する。

低機能の機種を選択した医療機関ではMRIを保有してほしいという患者のニーズに応えることを優先し、実際には十分な数の需要がなく稼働率が低いと推察される。（中略）小規模の病院は診療所に比べて稼働状況が低いか、変わらないとの結果を得た。病院は診療所よりも高次の医療機能を担うことが期待されているにもかかわらず、小規模の病院では診

療所より検査需要がないためかもしれない。公立病院や大学病院は、他の施設に比べて稼働状況が低く、採算がとれていない確率が高い。

この研究では、国際的に格段に高い日本のMRIの普及台数が過剰なのか、あるいは稼働状況が非効率なのかについては研究の対象としていないので言及されていない。しかし、分析の制約のために具体的なデータを確保することはできなかったものの、公益病院などの医療機関の広報誌に取り上げられているように、MRIの稼働率の向上は高額なだけに病院経営の主要課題の一つとして位置づけられることから、間接的ながら高額な診断サービス用の医療設備の過剰導入ないし非効率な稼働率を推論することができる。

次に、健康医療サービスの生産費用における規模の経済効果²¹⁾について検討する。情報技術融合型健康医療サービスの場合時間的および空間的制約を緩和するために従来の独占的競争市場のような構造から大きく変わっていくであろう。つまり、時間的および空間的制約が大きい従来の健康医療サービスに比べ、情報技術融合型健康医療サービスには規模の経済効果を楽しむため、市場構造の寡占化²²⁾が予想される。

このような現状分析ないし実証分析から次のような三点が明らかになった。第一に、他の先進諸国に比べ、日本国内の多くの医療機関が導入している高額な診断用の設備は稼働率が低く、規模の経済効果による平均生産費用の低下が期待できない。第二に、患者のニーズもしくは病院のイメージを重視したために固定費用の高い医療設備を導入し、中長期的に総医療費の増加をもたらす一つの要因になっている。第三に、今後市場展開が加速化していくであろう情報技術融合型健康医療サービス産業においては規模の経済効果が発揮できる供給環境に恵まれ、市場構造の寡占化が予想される。

4. 2. 市場の失敗と公共財の供給

健康増進は、総医療費の軽減という直接的便益だけでなく、労働力における質的水準の維持による私的利益はもちろん社会的便益を生み出す。具体的に前者の直接的便益の例としては人口構造の高齢化や慢性疾患患者の増加による個人の医療費および国家負担の健康関連総支出の両方における趨勢的増加を抑制する効果が期待される。このような視点によると、個人の健康を社会的責任と結びつけ、個人の健康志向的行為を支援する産業政策や保健医療体制が求められる。つまり健康は個人の責任であり、自ら統制可能な危険要因を発見し、個人の行動変化を通じて健康水準を向上させるべきという従来の考え

方とは大きく異なる。

情報技術融合型健康医療サービスにおける公共財的特性について二つの視点から検討する。まず、健康増進ないし公衆衛生の公共財的特性²³⁾である。これは「消費の非競合性」そして「排除不可能性」のような二つの属性をもつ。つまり、健康による便益をすべての人が同時に享受することができるのと同時に、代価を払わなかった人をその消費から排除することができない。それゆえに、市場が成立しにくく、過少供給が避けられない。こうした市場の失敗を改善するために政府が市場に介入し、健康増進や公衆衛生²⁴⁾という財を生産することになる。たとえば40歳から74歳までを対象とする特定健診、いわゆるメタボ健診で食事や運動等の保健指導サービスを受けた人は体重や腹囲に改善効果があったとされる（朝日新聞 2010年7月28日付）。国立保健医療科学院が8都道府県で2008年受診した38万人を対象に追跡調査を行った結果で、保健指導の効果には地域差はあったものの、政府が健康管理サービス市場に介入し、健康の改善という公共財の供給を増やした事例である。ただし、個人レベルにおける健康のインセンティブや組織レベルにおける健康管理のインセンティブにはモラルハザード現象が見受けられる問題が残る。たとえば、個人の場合健診結果の良否を生命保険料に反映するのは難しく、疾病予防意識が希薄な個人に対するインセンティブを設けるのも困難である。また組織レベルのインセンティブ問題として疾病予防に積極的な健康保険組合とそうでない組合とのギャップが顕著な現実を改善するためには前述したアメリカのような多様なインセンティブ制度の応用が求められる。

次は、健康情報の供給とかかわる経済的要因について検討する。前述したように産業政策の一環として健康情報の整備や活用を取り上げた2006年の「IT新改革戦略」では、「生涯にわたる健康情報活用基盤」という施策を打ち出し、2008年度より3年間経済産業省の主導のもとで総務省と厚生労働省とが連携する「健康情報活用基盤構築のための標準化及び実証事業」が実施されている。また、2007年厚生労働省は「医療・健康・介護・福祉分野の情報化ブランドデザイン」のなかで、医療機関・介護事業者・健診事業者等事業者間の情報連携のための標準化、情報の相互運用性の確保、医療知識基盤データベースの整備、情報連携のための安全基盤の構築、幅広い関係者による情報の共同利用、そして健康情報を管理するデータベースの整備のような具体的課題をあげている。2009年の「i-Japan 戦略2015」では具体的な政策課題として遠隔医療技術の活用、医療技術の維持・向上、地域医療連携の実現、個人の生涯を通じた継続的な医療の実現、匿名化された健康情報の疫学的活用²⁵⁾、そして調剤情報の電子化などをあ

げている。以上のような取り組みのなかで注目に値するのは、情報連携および健康情報の活用である。

健康情報は大きく分けて三つに分けられる（アクセンチュア 2009）。つまり社会保障的意義を持つ情報（A）と健康管理サービス事業者が新たに価値を付加した健康情報（B）、そしてその他健康情報システム毎に健康管理サービス事業者が独自に管理する健康情報（C）である。類型Aは健康情報システムの構築・活用意義を成す健康情報でその例としては健診情報をあげられる。Bは外部機関へ提供しても健康管理サービス事業者の利益や権利は侵されない健康情報でその例としてはBMIを、そして外部機関へ提供することで健康管理サービス事業者の利益や権利が侵される健康情報でその例としてはアドバイス文書などをあげられる。Cの事例としては感情や目標などがあげられる。

4. 3. 情報技術融合型健康医療サービスの費用便益分析

日本国内における情報技術融合型健康医療サービスの実例を取り上げ、公共財的特性をもつ健康医療サービスの費用と便益について検討する。医療サービスの質的水準の維持や総医療費増加の抑制に資するであろう遠隔医療サービスは、前述したように長年注目されてきたものの、ビジネスモデルとして定着していない。遠隔医療サービス²⁶⁾は医師法20条で禁じられる「無診察診療」には直ちに当たらないことが1997年厚生労働省の通知で示されてから次第に診療報酬の適応範囲が広がりを見せているものの、遠隔医療サービスの普及速度は遅い。遠隔医療サービスへの実質的需要が高いと見込まれるへき地における遠隔医療サービスの統計から現状を探ることができる。たとえば、へき地医療支援における遠隔医療サービスは、へき地医療拠点病院²⁷⁾263カ所のうち38カ所で実施され、その普及率は14%に留まっている²⁸⁾（村瀬2009）。情報通信技術を活用するユビキタス健康医療サービスのなかで、慢性疾患患者の管理に関する二つの事例を取り上げる。一つは有料モニタリング・サービスで、もう一つは公共サービスの一環として供給される事例である。前者は後者とは違って需要供給のメカニズムが働く事例である。

第一に、釜石市せいてつ記念病院における高血圧患者管理の具体例である。患者宅に心電計や血圧計などの複数バイタル計測・通信装置を設置して、定期的に心電図や血圧を伝送する。病院では伝送されたデータを看護師がスクリーニング、医師が確認して、月一回患者向け報告書を作成する。その結果により患者を呼び出したり、定期通院させたりする。この事例は診療報酬を請求せず、固定料金月額3千円を徴収する商用化モデルである。この遠隔医療サービスの利用者群は血圧が改善されるなど統計的に

有意な結果を示している。また、計測装置の設置のための初期費用として約30万円を要するにもかかわらず、同サービスの利用者群の支払い許容額が実際払う月額3千円を超すとされる。

第二に、福島県西会津町の町役場における遠隔医療サービスである。サービスの基本的な仕組みは前述の事例と同様だが、町役場の保健センターの保健師が伝送されたデータをスクリーニングし、健康指導を行う。行政組織による公共サービスの一環として費用は徴収しない。遠隔医療サービスだけの効果とは断定できないものの、町の医療費の伸びが全国平均の伸びより大きく減速している。高齢化水準が高い地域だけに全国平均を下回るという現状は注目に値する。

このように釜石市の商用化モデルとは異なる西会津町の公共サービスを対象として費用と便益を体系的に定量化する実証分析はまだなされていない。なお、釜石市の事例でも費用面において公共部門の補助があるかどうかなど不明なところがあるため、ビジネスモデルとして確立しているか否かは定かではない。上記のような諸問題を究明することは今後の課題として残し、以下では関連する海外における定量化分析から一定の示唆を導出する。

公共財的特性と絡む市場失敗の要因が解消されず、市場価格を通じて分析することが困難なため、従来の遠隔医療サービスないし近年のユビキタス健康医療サービスの効率性に関する経済分析としては費用と便益の定量化²⁹⁾が用いられる。たとえば、「サービス供給の効率性は改善されるのか、つまりサービスの生産コストがより低くなるのか、サービスの品質は向上されるのか、そしてサービスへのアクセスがよくなるのか」のような便益が費用を上回るのかが焦点である。

情報技術融合型健康管理サービスの主な便益は次のように経済主体別に分けられる。まず、サービス需要者には、交通費などの移動コスト、健康管理による労働の質的向上、健康に関する不安の緩和や解消、疾病の早期発見による医療費の節減、そして健康管理から医療サービスまでの連続性の増加などがあげられる。サービスの供給者には、モニタリングによる患者管理サービスの効率化および質的向上、他医療機関との連携の改善、重複医療の回避、サービス供給費用の低減、そして健康管理サービス企業と医療機関との連携によるサービスの質的向上などがあげられる。社会全体としては、国民の健康水準向上による総医療費の軽減、社会レベルにおける健康医療サービスへの信頼向上、地域完結型医療サービス体系による地域医療の改善、へき地や離島などの住民の健康医療サービスへのアクセスの確保、そして新たな産業の育成によるさまざまな便益などが考えられる。

しかし、健康医療産業における費用便益分析では費用変数の測定に比べ便益の測定が困難であるという課題を抱えている。たとえば、人件費、施設及び装備の運営・維持費用および減価償却費および通信費用などの費用の測定可能性は高い。一方、便益の測定に関しては次のような要因が大きく影響する。第一に、対象地域の特性が便益の規模に影響を与える。たとえばへき地や療養所のような集団施設を対象とする場合、健康医療サービスへのアクセスが便利な都市地域に比べサービス導入による便益が相対的に大きい。第二に、サービスの種類や対象による特性要因である。サービスの適用対象が産業現場の労働者かそれとも高齢者かによって便益の大きさが異なる。そして適用するサービスが健康管理サービスか、それとも慢性疾患管理サービスかによって便益の大きさに差がついてくることが考えられる。第三に、住民の属性によって便益に偏差が現れる。一般的に貧困層の住民が多い地域の健康水準は、富裕層の住民が多い地域の健康水準に比べ低い傾向がある。それゆえに住民の経済的属性は便益の規模に影響する。第四に、適用する患者の数や分布によって便益の規模が影響される。たとえば、患者の数が多ければ多いほど「規模の経済性」が働き、全体の便益規模はもちろん患者一人当たりの便益も大きくなる。第五に、サービス受容態度が便益の規模に影響をもたらす。つまり新たなサービスを信頼し、積極的に利用するか否かのようなサービスへの態度が便益に影響を与える。

以上のような定性的フレームワークを踏まえ、費用便益分析に関する海外事例³⁰⁾について検討する。まず、遠隔医療サービスに関する費用便益分析に関する先行文献を網羅的に検討し、比較研究を行ったホイットンら (Whitten et al. 2000) によると、その便益が費用を上回るという先行研究が相対的に多い。ホイットンらは557編の先行研究の文献の中から実証分析を試みた55編の分析結果を<図表-5>のようにまとめている。遠隔医療サービスに定量的な効果があるという先行研究の割合は56%、一定の水準を超えると便益が費用を上回るというのが16%、費用と便益の相対的大きさについて結論を保留したのが13%である。

次に、ジェネットら (Jennet et al. 2003) は2002年までの先行研究を分析し、遠隔医療サービスが健康の社会的決定要因および社会経済的成果に及ぼす影響について明らかにした。遠隔医療サービスには相対的に費用を上回る便益が観察される。しかし、その分析方法は制約を抱えており、技術的妥当性や費用の低減、そして一回性エヴィデンスに基づく実証分析が多い。なお、遠隔医療サービスと関連する技術が急速に発達しており、既存の分析モデルでは新技術の便益を十分に反映させることが難しく、遠

<図表-5> 遠隔医療サービスの費用便益に関する先行研究

実証分析の結論	論文数	割合(%)
遠隔医療に費用節減効果がある	20	36
遠隔医療に時間および節減効果がある	11	20
遠隔医療がある臨界値を超えると便益が費用を上回る	9	16
遠隔医療の費用と便益を特定化するためにはさらなる研究が要る	7	13
その他の効果（患者の関心や医療関係者の役割増大など）がある	4	7
遠隔医療は費用節減効果がない	4	7

(出所) Whitten et al. (2002)

隔医療サービスは特定の市場需要にカスタマイズされるために、特定事例の分析結果を一般化するには制約を内包している。

5. おわりに

本稿では遠隔医療サービスを原型とする情報技術融合型健康医療サービスの環境要因として産業政策や健康管理サービス市場の現状分析をはじめ、ビジネスモデルの類型化を試みた。次に情報技術融合型健康医療産業の経済的特性について規模の経済効果と市場構造、市場の失敗と供給財の供給、そして費用便益分析など三つの視点から分析を行った。本稿で得られた主な分析結果をまとめると以下のようになる。

第一に、日本を始め OECD の30カ国で実質健康関連総支出の伸び率が実質所得の伸び率を上回っている。なお、日本は費用対効果つまり医療サービスの品質水準は国際的に高いものの、総医療費に占める高齢者の割合が半分を超しており、医療費の低減に対する社会的ニーズは高い。

第二に、9割以上の保険会社が保険加入者向けの健康管理サービスを導入することになった米国における健康管理サービス市場は、この10年間年平均38%の高成長を実現した。欧州には情報技術を活用する健康管理サービスへのさまざまな取り組みの中で、D2D型が目される。日本は政府主導の多様な実証実験や公共財的特性をもつ統合型健康情報基盤の構築や活用など関連産業の育成のための産業政策を展開している。

第三に、「機器・サービス」「疾病治療・健康管理」そして「健康情報基盤の分散型・統合型」などの変数を設け、ユビキタス健康医療サービスを類型化した上に、各サービス類型の特徴や事例について分析した。法制度の制約のため、医療型サービスより健

康管理型サービスが市場を先導していることが分かった。

第四に、健康医療情報の過少供給を補うための産業政策について検討した。たとえば、健康管理サービスには市場メカニズムが機能しにくい制約を抱えており、市場における価格体系を補完するアメリカ型の多様なインセンティブ制度が求められる。

第五に、情報技術融合型健康管理サービス産業は、従来の独占的競争市場とは異なる寡占構造になる可能性が高い。なぜならば、時間的および空間的制約が大きかった従来の独占的競争市場とは異なり、情報技術融合型健康管理サービス産業には規模の経済効果を楽しむためである。

参考文献

- アクセンチュア：「健康情報活用基盤構築のための標準化及び実証事業成果報告書（平成20年度および平成21年度）」、経済産業省、2009、2010。
- 足立正樹：「医療サービス供給システムの諸類型」『ひょうご経済』第70号、財団法人ひょうご経済研究所、2001。
- 岡 敏弘：「政策評価における費用便益分析の意義と限界」『会計検査研究』No.25, pp.31-42, 2002。
- 河越正明：「長寿国となった経済価値はどれだけか？経済成長の成果の一試算」ESRI Discussion Paper Series No.207, 内閣府経済社会総合研究所、2009。
- 岸田宏司：「健康増進事業の社会的効果と経済的効果：福島県西会津町の事例から」『ニッセイ基礎研 REPORT』2000年6月号、2000。
- 厚生労働省：「国民医療費の概況」、各年度
- 総務省：『消費者のICTネットワーク利用状況調査報告書』、2006。
- 総務省：「ICTビジョン懇談会報告書：スマート・ユビキタスネット社会実現戦略」、2009。
- 大日・菅原：「医療・公衆衛生政策における費用対効果分析とその応用」『フィナンシャル・レビュー（財務省財務総合政策研究所）』2005年6月号、pp.164-96, 2005。
- 土屋有紀：「費用効果分析による医療資源配分について」『経済論叢（京都大学）』第157件第2号、pp.64-79, 1996。
- 日本総合研究所：『健康サービス産業モデル事業に関する調査研究報告書』（平成16年度中小企業戦略的情報化等委託事業）、経済産業省、2005。
- 富士経済：『2008ヘルスマネジメント関連システム市場の将来展望』ホームページによる、2008。
<https://www.fuji-keizai.co.jp/market/08084.html>
- 法坂千代・別所俊一郎：「MRIへの投資行動分析」

- 医療経済学会（第5回研究大会），2010。
- 前田典弘：「長寿科学研究からみる予防行動と健康指導の新たな視点」『ニッセイ基礎研 REPORT』2007年10月号，pp.8-13，2007。
- 前田由美子：「医療関連データの国際比較：OECD Health Data 2009より」日本医師会総合政策研究機構，2009。
- 宮崎貴朗：「ユビキタスネットワーク社会のTelemedicineにおける政策課題の分析」『情報社会学会誌』Vol.4, No.1, pp.121-133, 2009。
- 村瀬澄夫：「へき地医療支援における遠隔医療の活用」，厚生労働省へき地保健医療対策検討会資料（平成21年12月24日），2009。
- 森 徹：『公共財供給メカニズムの有効性：実験経済的アプローチ』多賀出版，1996。
- その他，政府の各種政策資料および関連報告書。
- EC (2004), *e-Health - making healthcare better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area*, European Commission.
- EC (2009a), *e-Health in Europe*, European Commission.
- EC (2009b), *eMobility - Strategic Applications Agenda*, European Commission.
- EC (2010), *Business Models for eHealth*, European Commission.
- F. Girosi et al. (2005), *Extrapolating Evidence of Health Information Technology Savings and Costs*, RAND.
- P. Jennett et al. (2003), "The socio-economic impact of telehealth: a systematic review," *Journal of Telemedicine and Telecare*, Vol.9, No.6, pp.311-320.
- B. Johnston, Wheeler L., Deuser J., Sousa K. H. (2000), "Outcome of the Kaiser permanent tele-home health research project," *Archives of Family Medicine* Vol.9, No.1, pp 40-45.
- M. Lalonde (1974, 1981), *A New Perspective on the Health of Canadians*, Minister of Supply and Services Canada. <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>.
- OECD, OECD Health Data 2006, 2009, 2010.
- K. Saranto, et al. (2009), *Personal Health Information Management: Tools and Strategies for Citizens' Engagement*, University of Kuopio, Helsinki, Finland.
- J. Sarasohn-Khan (2010), *How Smartphones Are Changing Health Care for Consumers and Providers*, California Health Care Foundation.
- L. Wang et al. (2000), *Economic Evaluation of Safer Choices: A School-Based Human Immunodeficiency Virus, Other Sexually Transmitted Diseases, and Pregnancy Prevention Program*, *Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, Vol.154 No.10, pp.1017-1024.
- L. Wang et al. (2003), "Economic Analysis of a School-Based Obesity Prevention Program," *Obesity Research* 11, pp.1313-1324.
- H. Wang (2009), *Disease Management Industry and High-Tech Adoption*, Parks Associates.
- P. Whitten et al. (2002), *Systematic review of cost effectiveness studies of telemedicine interventions*, *British Medical Journal*, Vol.324, pp.1434-1437.

注

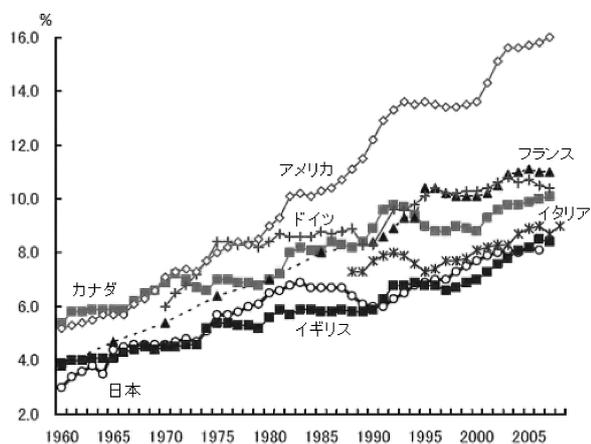
- 1) 総医療費とは、一般的医療行為による国民医療費のほか、介護サービス費、予防・公衆衛生サービス費、健康医療管理業務および医療保険にかかわるすべての費用を含む。これはOECD Health Data 統計の基準による。本稿では総医療費と「健康関連総支出」という用語を混用する。一方、厚生労働省の国民医療費統計は、当該年度内の医療機関等における傷病の治療に要する費用を推計したものである。この統計は診療費、調剤費、入院時食事・生活医療費、訪問看護医療費のほかに、健康保険等で支給される移送費等を含んでいる。健康の維持・増進を目的とした健康診断・予防接種等に要する費用は含んでいない。
- 2) 総務省の調査によると、ユビキタス技術を活用したサービスへの期待がもっとも高いのは医療・看護サービスである（総務省 2006）。
- 3) ユビキタス健康医療サービスという用語は、ユビキタスヘルスケア、eヘルスケア、デジタルホームヘルスケアなどと混用されている。
- 4) ユビキタス健康医療サービスと関連するハード・ソフト両面のインフラの整備と課題の導出が実証実験の主たる目的である。
- 5) ニューズウィーク誌の世界順位（The World's Best Countries, 2010）でも日本は健康部門で1位（世界100カ国基準）である。
- 6) 朝日新聞の記事（2010年4月21日付）によると、介護保険の運営主体である市区町村の48%が持続的運営の困難を訴えているという。現行の制度では、介護サービスの利用者の自己負担分（原則1割）を除いた残りの費用を、公費と保険料で半分ずつ賄う。原則として公費の半分は国が負担、残りは都道府県と市区町村が折半する。利用者1人当たりのサービス費用は、施設入居者は在宅の約3倍かかるため、施設が増えると、自治体の負担分やサービス利用者の保険料の負担も重くなる仕組みである。

- 7) 米国ではこのような業態を健康管理サービス (Disease Management) として分類する。
- 8) すべての国民がインターネットなどの情報通信技術を活用し、その恩恵を最大限に享受できる社会の実現を掲げた情報化の基本戦略である。市場原理に基づき民間が最大限に活力を発揮できる環境を整備し、2005年までに世界最先端のIT国家となる」を目標に進められた。
- 9) 利害関係者とは、国民、医療機関、健診事業者、介護事業者、保険者等を含む。
- 10) 3大重点分野とは、電子政府・電子自治体、医療・健康、そして教育・人材である。
- 11) 新成長戦略における七つの戦略分野とは次のようである。グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略、医療・介護・健康関連産業を成長牽引産業へと位置づけるライフ・イノベーションによる健康大国戦略、アジア経済戦略、観光立国・地域活性化戦略、科学・技術・情報通信立国戦略、雇用・人材戦略、そして金融戦略などである。
- 12) たとえば、3年ごとに改定される介護保険制度によると、国と自治体が財源の半分を負担しており、サービス利用が増えるに伴い公費負担も増加する仕組みになっている。
- 13) 現実の健康医療ビジネスには利害関係者が多岐にわたる複雑さがある。その上に公共財的な要素も含まれており、純粋な私的財とは異なる。なぜなら、個人の健康は自分への便益につながるの言うまでもなく、間接的には社会にも正の便益をもたらすためである。その典型的な例がEUにおける取り組みである。詳しくはEC (2004)、EC (2009a) およびEC (2009b) を参照されたい。
- 14) たとえば、市場調査機関の富士経済 (2008) の調査によると、モバイル端末を利用した健康管理サービスは2007年の実績は2億円に過ぎないが、2015年には400億円で約200倍に伸びていくと見込む。とりわけ3次元加速度センサーを搭載した携帯電話端末を利用したビジネスモデルにおける顧客層は個人も含まれるが、主要マーケットセグメントは健康保健組合のような法人を想定しているという。アメリカにおける関連する最近のサービスの事例についてはSarasohn-Khan (2010) が詳しい。
- 15) インターネットを利用して、個人の健康データや運動量データなどを管理し、個人に合わせた生活習慣病改善に役立つ健康指導を行うサービスである。健康保険組合などが保健指導の道具として採用するのが有力なビジネスモデルであるが、規模の小さい健康保険組合などは財政の問題も抱えていることもあり、サービスの普及への予測は容易ではない。
- 16) 潜在的市場需要は「C + D」領域が大きいのが、診療報酬などをめぐる法制度の整備が遅れており、健康増進ないし健康管理サービス部門の「A + B」領域が先行している。
- 17) 具体的なサービスのイメージは次のようである。健康情報データベースに蓄積された情報を活用することで、個人の健康状態や生活習慣に合わせた自分専用の健康指導プログラムが作られ、きめ細かいサービスや食事・サプリメントの提供などが受けられる。もしくはスポーツの上達を目的として、個人の筋肉量の変化や心肺機能の情報などを健康情報データベースに蓄積し、個人に適した効果的な運動プログラムの開発などが可能になる (アクセンチュア 2009)。
- 18) 日本の場合「健康情報活用基盤実証事業」のもとで2008年度から実施されている四地域の事例が目目される。海外の16カ国における取り組みに関する情報は Saranto et al. (2009) を参照されたい。
- 19) 個人の健康医療情報の交流および利用においてもっとも重要な課題である個人情報保護とセキュリティに関する法制度の先事例としてはアメリカのHIPAA (The Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996, <http://www.cms.gov/HIPAA/GenInfo/Downloads/HIPAALaw.pdf>) があげられる。
- 20) 過少供給に陥りやすい市場成果を改善するためには費用便益分析などを通じて費用と便益の相対的大きさを検証することも一つの方策である。
- 21) 一般的に規模の経済効果とは、生産量が増えるにつれて平均生産費用が逡減する経済現象で、埋没費用が大きいところに現れる。本稿では在庫や輸送などによる大量生産が可能なモノづくり産業とは異なるサービス産業を対象としており、高額な医療機器を抱える診断サービスには在庫や輸送が困難なために、一定の稼働率ないし適正な生産能力の確保が重要であることに注目する。
- 22) 前述したように米国における健康管理サービス市場は、実際に寡占構造になっていることから「事後的に」規模の経済効果を楽しんでいると考えられる。
- 23) 国民の健康増進が個人レベルだけではなく、初めて社会のアジェンダとして位置づけられるようになったのはカナダである。それは1974年公表された「カナダ人の健康に関する新たな視点 (A New Perspective on the Health of Canadian)」という政策報告書 (M. Lalonde 1974; 1981) に由来する。この報告書の二つの目的は、疾病や死亡の要因への理解を高めるこ

- とと、健康を増進するために取らなければならない一連の行動への識別を促進することである。
- 24) 伝染病を例に取るならば、社会のほとんどの人が予防接種を受けており、その病気が発生する確率がきわめて低いならば、予防接種を受けていない人もその病気にかからない蓋然性が非常に高くなる。つまり予防接種という形で病気予防の費用を負担しなかった人も、健康の享受から排除されないのである。費用を負担しなくても健康を享受できるなら、その費用を進んで負担しようとする動機は働かない（足立 2001）。それゆえに、市場が失敗し、過少供給の可能性が高いため、政府が市場に介入し、供給を増やすことになる。
 - 25) 公共財的特性のため、過少供給されやすい健康医療情報の構築と利活用に政府が介入する好例を紹介する。大学病院等の医療機関の電子カルテやレセプト（診療報酬明細書）から患者の病名、性別、年齢、服薬の内容、病状等に関する情報を1千万人の規模で匿名化した情報をデータベース化し、医薬品医療機器総合機構や研究者が利用する環境を整える計画である。このデータベースは2013年より運用を開始する予定である。詳しくは厚生労働省の「医薬品の安全対策等における医療関係データベースの活用方策に関する懇談会」ホームページを参照されたい。
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/05/s0519-8.html>
 - 26) 海外における遠隔医療は民間医療サービス市場に比べ公共医療部門における事例が際立つ。たとえば、ノルウェイでへき地への医療サービスを提供するための取り組みや戦闘地域に投入された軍人への補助的医療サービスを提供するためのアメリカの取り組みなどがその典型的な例である。ノルウェイと類似した他の先進国にお

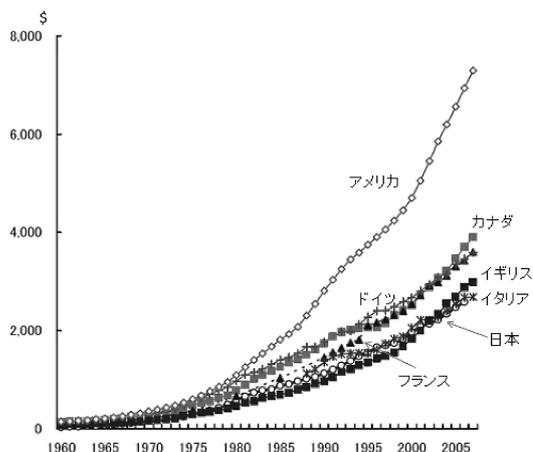
- ける事例はオーストラリアやニュージーランド、カナダなどでも見られる。
- 27) へき地医療拠点病院制度の目的は、「へき地医療対策実施要綱平成13年5月16日医政発第529号厚生労働省医政局長通知」に次のように明記されている。「この事業は、へき地診療所等への代診医等の派遣、へき地従事者に対する研修、遠隔診療支援等の診療支援事業等が実施可能な病院を都道府県単位で「へき地医療拠点病院群」として編成し、へき地医療支援機構の指導・調整の下に各種事業を行い、へき地における住民の医療を確保することを目的とする」。つまり遠隔診療はあくまでも補助的医療行為として位置づけられている。
- 28) その他診療報酬が認められている遠隔医療サービスの例としては、糖尿病や喘息の管理、イベント心電計、テレビ電話診察による在宅診療の補完、遠隔眼科診療支援、遠隔放射線画像診断支援、遠隔術中迅速病理診断などがある。
- 29) 健康医療産業に関する費用便益分析の先事例としては、岸田（2000）、大日・菅原（2005）および河越（2009）などがあげられる。岸田は福島県西会津町における公共サービスとしての健康増進事業の経済的効果を論じ、費用と便益の定量化を試みたものの、便益規模を直接的ベネフィットに制限し、費用との相対化には至っていない。その他2点は公衆衛生に関する費用便益分析の事例であるものの、情報技術を活用する健康医療サービスとは分析対象が異なるため間接的な参考にとどまる。
- 30) 実際の定量分析においては健康状態に関する認識が文化によって異なる可能性があるために、海外の実証分析の結果を用いるには制約があることに注意をしなければならない。

<付図-1> 健康関連総支出のGDP比率の長期推移



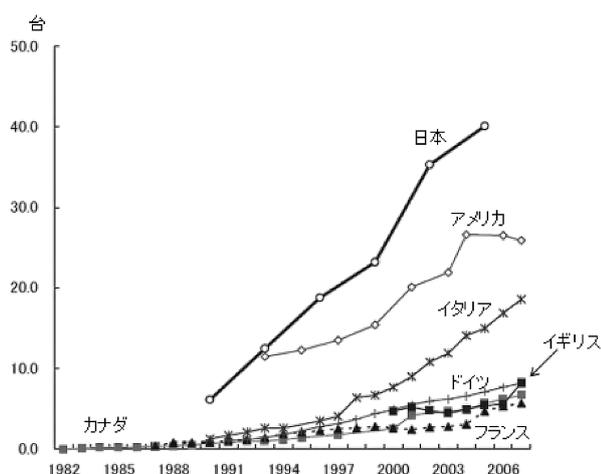
(出所) OECD Health Data 2009.

<付図-2> 一人当たりの健康関連総支出の長期推移



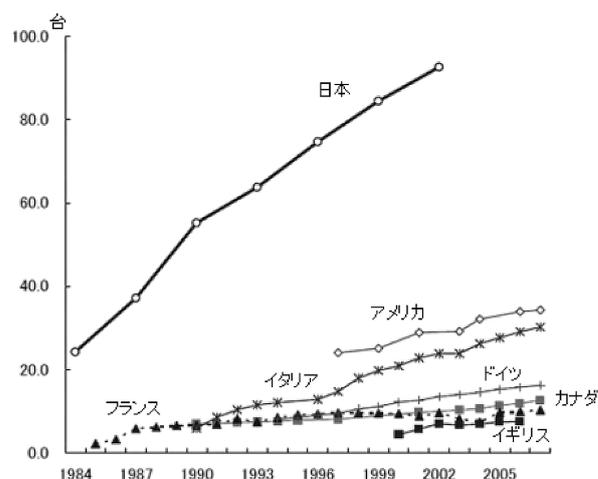
(注) 健康関連総支出は購買力平価 (PPP) 基準。
(出所) 付図1と同じ。

<付図-3> MRIの人口百万人当たり普及台数



(出所) 付図1と同じ。

<付図-4> CTスキャナの人口百万人当たり普及台数



(出所) 付図1と同じ。

Economic Perspectives on Information Technology-enhanced Healthcare Services Industry

Byeongwhan Chang

Abstract

Information technology-enhanced healthcare services could support healthcare delivery organizations and health authorities to provide responses to factors such as Japan's ageing population, the growing prominence of chronic diseases, and financial challenge in controlling nationwide healthcare spending. Health-related information and communication technology (ICT) has been expected to play a significant role in the provision of healthcare and management of personal health data.

However, ICT-enabled healthcare market has not reached to mass market in reality. The possibility of new ICT-enabled healthcare services like telemedicine or ubiquitous healthcare is not an automatic process. Healthcare services which are characterized by its public goods are apt to face under-supply in terms of market failure regardless of socio-economic and healthcare value.

This paper aims to analyze economic perspectives on ICT-enhanced healthcare services industry. Firstly, the research explores trajectories of domestic industrial policies related with both healthcare services and information technology in Japan, and state of the art of ICT-enabled healthcare services market. Secondly this paper tries to categorize new ICT-enabled business models of healthcare services. Finally economic perspectives associated with characteristics of ICT-enabled healthcare services such as economies of scale and public goods are examined.

Key Words

Healthcare Services, Information Technology, Business Model, Cost-Benefit Analysis

研究ノート

幼児を対象とした環境教育プログラムに関する研究

山口 雪子

要 旨

地球環境の保全のため、幼児期からの環境教育が求められている。現在、日本に置いて一般に普及している環境プログラムを用いて、幼児を対象とした環境教育の方法や内容について研究を進めている。今回は、その研究の第一段階として環境教育プログラムの中から米国で開発されたプロジェクトワイルドと呼ばれる野生生物を題材とした教育プログラムを検討した結果を報告する。

幼稚園遊戯室を想定した教室で保育者を目指す学生達に保育者役と幼児役に分かれて、プロジェクトワイルドの中の「瞬間冷凍動物」と呼ばれる活動を行った。3年に渡る学生達の実践事例を通して、室内で安全に行えたこと・自然界のしぐみに体験を通して気づき学べたことから、全ての幼稚園で行える幼児を対象とした環境教育プログラムの1つであることが明示できた。また課題として、幼児を指導する保育者側の環境教育プログラム内容に対する理解度の浅さが伺われ、今後は環境教育プログラムの研究とともに保育者のための環境教育方法や内容を検討する必要性も示唆された。

キーワード

環境教育、体験学習、幼児、プロジェクトワイルド

近年の地球環境悪化に伴い、環境保全や持続可能な社会の構築・維持に係る教育の必要性が高まっている。文部科学省では幼稚園から大学までの全ての教育機関における環境教育を行うように指導している。小学校から高等学校までの学校教育においては生活科・理科・社会科・総合学習などの授業において環境教育に関する取り組みが実施されているが、教科として設定されていないため担当教諭や地域によって実施内容が様々であり、統一的な教育となっていないのが現状である。さらに幼稚園では積極的に自然と関わる保育活動を実践している園がある中で、なかなか自然を取り入れた保育活動が実施できない園もあり、環境教育という観点からは差があると言わざるを得ない状況である。幼稚園における自然を取り入れた保育活動が難しい要因としては、園の近隣に自然と触れる場所が少ない・活動の安全上の問題から積極的に取り入れにくいなどの要因が考えられる。

本研究は全ての幼稚園において実施可能な環境教育を明示することを目的に、現在日本で実施されている環境教育プログラムを検討し、ここでは研究の第一歩としてその一部を報告するものである。

1980年代以降、日本には欧米から様々な環境教育が輸入され、輸入元となった団体によって一般への普及活動が行われている。それぞれの環境教育プロ

グラムは開発元となった欧米の団体・大学機関などによって特色があり、実践者が目的や場面に応じて可能であれば使い分けることが最善と考えられる。今回は研究の手がかりとして、全ての幼稚園で実施可能であることを重視し、園の周辺環境を想定しなくて良いように野外ではなく室内でできるプログラムについて検討することとした。また幼児に親しみやすい内容となっているかにも留意し、米国で開発されたプロジェクトワイルドと称される環境教育プログラムからまずは検討をはじめることとした。

プロジェクトワイルドはアクティビティと呼ばれる体験を通じた気づきを学びへと導く体験学習的教育プログラムである。環境の目標「持続可能な社会の構築と維持」を達成するため、環境に対する興味・関心を持ち現状を理解し問題点の改善に向けた行動をする人材育成を目指す教育内容となっている。具体的には野生生物を題材に、生物の仕組みや生態系の原理といった基礎的内容から、人間の価値観・文化が与える影響や問題、さらには保全に向けた行動計画など現在の環境について多角的にとらえ学ぼう全体が構成されている。またアクティビティの中にはルールが鬼ごっこやかくれんぼといった伝承あそびに近いものがあり、野外・室内さまざまな設定で実施可能といった特徴がある。プロジェクトワイルド全体を構成する様々なアクティビティの中から、室内でも実施可能であること・ルールに伝承あそびに近い要素があり幼児に親しみやすいことといった条件を満たすアクティビティをいくつか選択し、以下のような試みを行い、幼児を対象とする環境教

〈連絡先〉山口 雪子
岡山短期大学 幼児教育学科
e-mail address : yukiko@owc.ac.jp

育プログラムの在り方について検討した。

保育者を目指す学生約30~40人を5人前後のグループに分け、プロジェクトワイルドのアクティビティの中からグループごとに1つ、他グループと重複しないように選択、各グループに保育者役としてアクティビティの計画・実践を行わせた。保育者役ではないグループは幼児役としてアクティビティを体験、全てのグループが公平に保育者役と幼児役を担うように実施した。アクティビティの実践にあたっては幼稚園遊戯室を想定し、机やイスなどの活動に障害となる物のない適度に広さのある教室で行った。今回は最初の事例研究として学生達が実践したアクティビティのうち「瞬間冷凍動物」というアクティビティについて報告する。

「瞬間冷凍動物」は生態系の原理を体感するアクティビティである。被食者と捕食者の関係性を鬼ごっこに近いルールで実施する。アクティビティ名の由来は被食者となる小動物が危険を感じると動きを止めて気配を消す習性による。被食者は住処とエサ場を定められた時間内に往復し、一定数以上のエサを住処へ運ばなくてはならない。捕食者は住処とエサ場の中間エリアで一定数の被食者を捕らえる、この際中間エリアに設けられた隠れ場所に潜む被食者や動きを止めて気配を消している被食者は捕らえられないルールとなっている。被食者・捕食者の人数割合を変えた幾つかの条件で活動し、被食者・捕食者の生き残り人数を確認していくことを通して、「食う・食われる」の関係・食物連鎖を体感、生態系の原理に気づき学ぶ内容となっている。

事例1：上述のようなプロジェクトワイルドに掲載されている内容をほぼ忠実に抜粋し資料として学生へ伝え、アクティビティの計画と実践を行った。学生達は活動内容を腰のベルトに挟んだ布を鬼が追いかけて取る「尻尾とり」にし、鬼の人数を回数毎に増やすことで何人捕まらずに残ったかを記録、被食者と捕食者のバランスについて振り返る内容としていた。

事例2：上述内容に被食者としてネズミやウサギ、捕食者としてキツネやオオカミなどそれぞれの例となる具体的動物名を紹介し、計画と実践を行わせた。学生達はエサ場と住処を往復する設定などプロジェクトワイルドの内容にほぼ忠実な活動を計画・実践していたが、被食者であるウサギのエサとして用意されたカードがケーキやキャンデーといった実際とは異なる内容であった。

事例3：被食者ネズミ、捕食者キツネと予め設定し、ネズミのエサとしてドングリを使うようアドバイスを与えて計画・実践を行わせた。被食者が多すぎるとドングリが不足するケースが体験でき、生態系のバランスを保つ上での捕食者の役割を気付く活

動となっていた。

事例1~3は過去3年にわたって行ったもので、事例1が初年度、3は昨年度の事例である。学生達が実践に向けて計画・準備を進める段階でのディスカッションを通して感じたことは、アクティビティ説明を理解困難ととらえる姿勢である。事例1（初年度）の学生は被食者・捕食者といった用語から難しさを訴え、分かりやすい表現へ変換する試みもないまま、難しいと感じる箇所を省いていき、「尻尾とり」の鬼の人数を変えるという内容だけに終わってしまった。この様子から翌年の事例2では、被食者や捕食者といったアクティビティ説明に出てくる用語を具体的例をあげながら解説し、計画・準備の支援を行った。単なる鬼ごっこではなく、被食者・捕食者それぞれの生活・行動を意識した活動へと改善はできたものの、被食者のエサが人間の食べ物（お菓子）になってしまったのは残念であった。現実とは異なるエサとなった理由としては絵本などの中で擬人化された動物が実際とは異なる人間と同じ物を食べる場面などが影響していると考えられる。2年間の学生達の実践状況を踏まえて昨年度事例3においては活動における設定をなるべく予め決めておくようにした。被食者・捕食者の動物と被食者が実際に食するエサの種類を限定することで、活動状況が自然界に近い状況を想定することができた。そのため、被食者より捕食者の数が少ないという「食う・食われる」の関係を理解するだけでなく、捕食者が被食者をとらえることでエサとなる植物が枯渇することなく生態系のバランスが保たれていることに気づき、より深く学びを導くことができた。しかしながら、アクティビティ名の由来ともなっている小動物の習性を活動ルールに取り入れたグループは3年目においてもほぼ皆無であり、アクティビティのねらいや内容に対する理解が未だ充分ではないことが推察された。

今回は「瞬間冷凍動物」といった1つのアクティビティを例とした検討であるが、3年に渡る実践において室内でも充分安全に行えたこと、年ごとの差はあるものの生態系の原理に気付く体験学習となっていたことから、全ての幼稚園で無理なく実践できる環境教育プログラムであると言える。保育者を目指す学生達に計画・実践を行わせた中で示唆されたことは、活動計画・準備の段階により具体的に自然界の状況をなるべく正確に伝えることの必要性である。学生達は聞き慣れない用語から安易に難しい、幼児にはできないと判断する傾向がみられる。また幼児対象との考えから、日頃幼児が親しんでいる絵本を活用しようとする傾向もあり、擬人化された架空の世界と現実の自然界との違いについて配慮する

姿勢は伺えなかった。これら傾向に共通して伺える要因として、学生達の環境・生物などに対する知識不足や本人達のこれら分野に対する苦手意識があると思われる。保育者を目指す学生の多くは文系出身と思われ、高等学校では自然科学分野を学んでいない可能性が考えられる。この可能性は現段階では予想の域を出ないため、今後実態を調査し、肯定されるようであれば幼児への環境教育を行うための基盤作りとなる保育者教育も試行していきたいと考えている。現状においては具体的解説や設定を示すことにより、自然界の条件に近い体験活動を計画・実践が可能と思われる。

以上のことから、1例ではあるものの全ての幼稚

園で実施可能な幼児を対象とした環境教育プログラムを明示することができた。但し、実践においては幼児を指導する側の保育者に課題が残っている。今後、さらなる幼児を対象とした環境教育プログラムの明示を目指すとともに、環境教育を行う側の保育者が取り組みやすくなるためのアクティビティ検討や保育者の環境教育に関する基盤作り教育の方向を研鑽していきたい。

参考文献

米国環境教育協議会：プロジェクトワイルド本編，122-124，2005

Study on Environmental-Education Program for Children under School Age

Yukiko Yamaguchi

Abstract

For preservation of the global environment, environmental education in early childhood is now demanded. Using an education program that is popularly adopted in Japan these days, I have been working on studying methods and contents of environmental education for children under school age. Here, for the first step of this study, the result of examining one of such programs, so-called "Project Wild" on the theme of wild animals is reported, which was originally developed in the USA. In a classroom assumed as a play room in a kindergarten, students who desired to be a kindergarten teacher were divided into two groups to act as a child and teacher, respectively. They tried an activity named "Freeze" in Project Wild. Through their case studies for three years, it was clearly shown that this program would be one of good environmental education for young children which could be done in every kindergarten since the activity could be done safely inside a room, and since the participants could know and learn the system of the natural world through their experiences. Furthermore, in addition to the study on the environmental-education for young children, necessity of examining methods and contents of the environmental education for teachers in future are strongly suggested since the participants did not seem to exhibit enough comprehension on the content of the program.

Key Words

environmental education, learning through practical experience, Project Wild

A Survey of the Chinese Characters in “Kindergarten Education Guideline”

—Toward the Improvement of Chinese Character Education at Childcare Education Course—

Hirofumi Urakami

Summary

It is necessary for childcare practitioners to learn Chinese characters in relation with the technical terms. We therefore have to determine which Chinese characters to teach. I studied the Chinese characters used in “Childcare Guideline at Nursery School” and “Kindergarten Education Guideline” and reported the result in “Survey of Chinese Characters in ‘Childcare Guideline at Nursery School’ and ‘Kindergarten Education Guideline’ (The Journal of Okayama Gakuin University · Okayama College No. 32)”. This paper is a subsequent report of the survey of the Chinese Characters used in “Kindergarten Education Guideline”. The guideline is a basic literature even for childcare practitioners. Therefore, we think that the guideline provides us with the Chinese characters necessary for childcare practitioners in professional education.

Key Words

Survey of Chinese Characters, Kindergarten Education Guideline, Professional Education

する・盛り込む・模倣する・もち続ける(1)

ヤ 役割(62)／養う(27)／やり遂げる(18)／やり取り(14)／役(10)／やり方(5)／優しさ・やり取りする(2)／野菜・約束・安らぎ・休み・躍動する・約束する・休める・安らぐ(1)

ユ 豊かだ(90)／遊具(51)／豊かさ(6)／有する・揺り動かす(4)／有意義だ・揺さぶる(3)／夕食・優先権・夢・有用だ・雄大だ・譲り合う・譲る(1)

ヨ 幼児(157)／幼稚園(238)／幼稚園生活(110)／幼児期(97)／幼稚園教育(71)／喜び(50)／用具(35)／幼児同士(21)／読む(15)／要求・欲求・様子・幼稚園教育要領(14)／幼稚園全体(12)／喜ぶ(11)／要請(10)／予想・用意する(9)／寄り添う(6)／幼児理解・良い・寄せる・抑制する・呼ぶ(5)／翌日・要素・4時間・予測する(4)／幼稚園部・幼稚園内外・予防・読める・予想する・汚れる(3)／予測・様相・幼児らしさ・幼稚園生活全体・養育・容易だ・読み取る(2)／要領・養護学校・幼稚園規模・幼稚園教育全体・幼稚園教育要領解説・幼稚園教師・幼稚園教諭免許・幼稚園修了・幼稚園設置基準・幼稚園づくり・幼稚園入園前後・幼稚園内・幼児間・幼児期・幼児像・容器・4歳・用意・要因・翌週・翌年・抑揚・横・呼び方・読み方・読み聞かせ・要保護児童対策地域協議会・弱い・予期する・寄る・読み書きする・呼び覚ます・要求する・要する・予防する・弱まる・呼び起こす(1)

ユ 乱暴する・楽する(1)

リ 理解する(99)／理解(42)／領域(34)／留意する(22)／利用する(8)／留意事項(5)／量(4)／利用・理解者(3)／両方・リズム楽器(2)／理解力・流行・利益・両者・輪郭・立体・料理・両面・領域別・理解する・立案する(1)

ル 累積する(2)／類型(1)

レ 連携(48)／連続性・連携する(11)／連続する(4)／連絡(3)／例・連携体制(2)／連絡会・連絡帳・歴史・冷静だ・例示する(1)

ロ 聾(学校)(1)

ワ 分かる(47)／悪い(11)／忘れる(4)／粹(3)／我が国・話題・湧く(2)／別れ・渡る・分かれる・わき立つ・笑う・わき出る・わき上がる・

分かち合う(1)

四 おわりに

右の調査結果の通り、現行の幼稚園教育要領解説において、使用されている語句(漢字を含むもの)及びそれらの使用度数がほぼ明らかになった。この成果を踏まえて、今後は次の課題に取り組んでいきたい。

1 調査対象を広げ、さらに専門教育としてどのような語句(漢字を含むもの)を指導することが必要なかを明らかにする。具体的には、「保育所保育指針解説書」に関する調査である。

2 本調査結果に基づき、保育者を目指す学生を対象とする漢字指導の教材開発に着手する。

3 語句指導と関連させた漢字指導のあり方を検討する。

- 揮する(29)／把握する(22)／果たす・話す(21)／発達する(20)／反省(13)／初め・働き掛ける(12)／場所(11)／働き掛け・発想(10)／配置・話し合う・発見する・働く(9)／配慮(8)／発展する・発する・入る・配置する(6)／働き・発見・励ます・離れる(5)／背景・早い・幅広い・話せる・判断する・始める(4)／始め・發揮・範囲・弾む・反応する(3)／場合・背後・励まし・話し合い・話し方・犯罪・反応・母親・幅・花・判断・放つ・反対する(2)／把握・配慮事項・排泄・葉・発達像・発展・肌・話し手・花びら・歯みがき・速さ・春・激しい・量る・育む・発達する・走り回る・話しかける・半減する・図れる・始まる・走る・反映する・発想する・貼る・はめ込む(1)
- ㊦ 必要だ(234)／一人一人(165)／必要(114)／人(100)／表現する(83)／表現(79)／人々(38)／評価(26)／一つ・広げる(24)／日々(22)／一人(19)／広がる(15)／必要性・標識(12)／必要感・表情・引き出す(11)／広がり・一つ一つ(9)／開く(8)／日ごろ(7)／病気・広い・表面的・評価する(5)／日・表現活動・浸る(4)／標準・響き・表現力・引き起こす(3)／表現意欲・表出・避難訓練・敏感だ・否定する・比較する・表出する・響く・引き付ける(2)／引き継ぎ・独り言・表裏一体・平仮名・比較・評価対象・表現方法・ひも状・非常変災・日頃・日差し・広場・筆者・一言・等しい・非常だ・引く・表示する・光る・引き出せる・避難する・捨う・比する(1)
- ㊧ 触れる(62)／踏まえる・深める(50)／深まる(22)／深い(18)／触れ合う(15)／雰囲気(14)／不安・不思議さ・含む(10)／触れ合い・振り返る(9)／文化・含める(7)／増える・物的環境・物的(6)／深まり(5)／負担(4)／ぶつかり合い・雰囲気づくり・部分・分野・複数・不安だ・分化する(3)／福祉・不安感・不審者・物的条件・不思議だ・不足する(2)／福祉施設・深み・触れ方・服・冬・節目・文化財・振り・物的諸条件・不思議・不信心・部分修正・二人・複雑だ・不安定だ・不満だ・触れる・不可能だ・物理的・不適切だ・不要だ・太い・不潔だ・付加する・ぶら下がる・振る舞う・分析する・振り回す・増やす・分担する・分断する(1)
- ㊨ 変化(35)／編成(19)／編成する(17)／変化する(9)／経る(6)／別・変容する(3)／並行する(2)／平均・閉店・返事・弁当・隔たり・便利
- さ・平均する・別だ(1)
- ㊩ 保護者(67)／保育(33)／方法(28)／方向(17)／保育所(8)／法令・没頭する(6)／保育室・本来(5)／保護者同士・法則性・棒・法律・保育参加・豊富だ・訪問する・ボランティア団体(3)／保育士・保育実践・放置する・報告する(2)／報告・防止・法制度・放送・包装紙・法則・方向性・訪問・保育活動・保育参加修了・保育参観・保育実践記録・保育士資格・保育室内・保健管理・保護・保護者会・保護者支援・訪問者・本心・冒頭・ボランティア精神・本質・本物・補助者・本質的・保育する・微笑む・保障する・褒める・掘る・探り当てる(1)
- ㊪ 守る(35)／学ぶ(29)／満足感(28)／学び(14)／周り(10)／満足する(9)／毎日(4)／待つ・増す(3)／祭り・毎学年・交える(2)／真夏・前・間近だ・学びとる・巻く・交わる・待たす・混ぜ合わせる・任せる・舞い散る・招く(1)
- ㊫ 見る(76)／自ら(59)／身(54)／身近だ(53)／見通す(29)／皆(22)／見守る(19)／認める(18)／見通し(17)／見える・見付ける(10)／見方(9)／身の回り・見立て(8)／道筋・見いだす・満たす・見つめる(7)／密接する(6)／磨く(5)／水・未就園児(4)／身振り・耳・密だ・見立てる・見逃す(3)／未知・魅力・認め合い・見直す・見つかる・見極める・満ちる(2)／店・見掛け・見直し・水場・水くみ・脈絡・未来・源・短い・魅力的・未分化・見合わせる・導く・見せる・見入る・見付け出す・見定める・見掛ける・見いだせる・密着する(1)
- ㊬ 向かう(27)／向ける(20)／難しい(8)／向く(5)／無理・結び付ける(3)／昔話・虫・無理する・夢中だ・迎える・結ぶ・結びつく・無視する(2)／無断・昔・向き・無意識・難しさ・無秩序・無駄だ・向き合う(1)
- ㊭ 目(18)／芽生え(16)／芽生える(12)／明確だ・目指す(10)／巡らす(5)／巡る(4)／目当て・面(3)／目線・芽・恵み・明快だ・綿密だ・目立つ(1)
- ㊮ 文字(52)／基づく(49)／目的・物(35)／下(34)／求める(33)／物語(26)／設ける(20)／目標(18)／者(16)／物事(14)／用いる(10)／問題(7)／基・持つ(3)／もち寄る(2)／盲(学校)・木工・目前・黙々・催し・文字表現・文部科学省・文部科学大臣・持ち味・問題点・求め・網羅

探究する・託す(3)／第一步・対立・段ボール・段ボール箱・段階・他人・探検(3)／単独・多様性・誕生・多角的・断片的・対話する・蓄える・尋ねる(2)／体験活動・対話・多数・醍醐味・体形・体制整備・第一義的責任・大学教員・第四・大胆さ・探究・高まり・立て直し・第三者・ダム作り・台風・侃・諾否・団子・団子作り・誕生会・多種多様・段取り・妥当・種・他教科・立ち振る舞い・題材・短期的・体験する・巧みだ・他律する・大胆だ・単調だ・多彩だ・助ける・頼る・ため込む・立て直す・対立する・戯れる・体得する・倒す・助け合う・探索する・体感する(1)

㊦ 地域(94)／力(68)／違う(17)／地域社会(16)／中心(14)／調和・長期的・違い(12)／直接的(10)／長期(9)／直接・蓄積する(7)／着実だ・挑戦する(6)／知識(5)／注意する(4)／注意・地域住民・近い・調整する・調和する(3)／知恵・秩序・調子・中学校・長期休業期間・昼食・地方公共団体・直結する(2)／地域環境・地域ネットワーク・力一杯・蓄積・調和的発達・父親・長時間・着脱・長・仲介役・注目・注目する・中断する(1)

㊧ 伝える(75)／付ける(65)／使う(55)／培う(42)／通じる(34)／次・作る(33)／つくり出す(26)／積み重ねる(26)／努める(25)／伝わる(17)／使い方(14)／土(9)／伝え合い(7)／強い(5)／使える(4)／積み木・月(3)／机・続き・通常・強まる・積む・使い分ける・続く・使いこなす(2)／追究・積み重ね・伝え方・使い・伝わり・連なり・つくり直し・冷たさ・通告義務・露・使いやすさ・強さ・繋がる・積み上げる・追求する・繋げる・作り出す・付け加える・詰め込む・続ける・つくり上げる・貰く・募る・付き合う・付く・作れる・詰める・付きまとう・通告する・付け合わず・追隨する・貫き通す(1)

㊨ 展開する(107)／適切だ(84)／出会う(36)／展開(35)／出会い(17)／出来事(16)／手(14)／点(10)／提供する(9)／的確だ(8)／手順(6)／提供・鉄棒・手掛かり・チーム保育・伝統・適当だ(3)／手触り・手伝い・手紙・程度・適応・天気・手助けする・出掛ける・手伝う・出る・照らし合わせる(2)／低学年・手紙(3)／伝言・手洗い・手洗場・手助け・伝染病・適当・伝統的・展開する・手近だ・定着する・伝達する・出

かける・適す・提示する・照らす・転換する・出来る(1)

㊩ 友達(204)／通す(197)／取り組む(58)／特性(41)／当初・同時(25)／取り入れる(21)／取扱い(14)／動植物(11)／整える(10)／取組・取り巻く(9)／当該小学校(8)／動線・道徳性・特定・伴う(7)／道具・特質・遂げる(6)／特色・友達同士・動作・取り組める(5)／同年代・友達関係・努力・時々・取る・特別だ(4)／登園・登場人物・特徴・図書館・取り組み方・特別・年下・取り上げる・戸惑う・跳ぶ(3)／尊さ・途中・独自・動・当該幼稚園・動機付け・捉える・取り込む・止める・独立する・飛ばす・登園する・取り除く・問う(2)／泥遊び・泥団子・泥団子作り・時・当該幼児・当該認定こども園・特有・導入・童話・当番・登園時・取組状況・独自性・突風・特有・動機・動物・とらえ方・戸惑い・隣・都市・都市化・年上・当然・遠い・同様だ・留める・取れる・登場する・取り混ぜる・取り出す・取り戻す・取り去る・閉ざす・取り戻せる・解ける・取り扱う・解きほぐす・富む・整う・飛び跳ねる(1)

㊪ 内容(96)／何(52)／流れ(40)／内面(15)／仲間(10)／仲立ち(7)／名前・泣く(6)／長い・投げる・慣れる・成り立つ(4)／仲・仲間意識・縄跳び・和やかだ(3)／悩み・何人・仲間関係・何気ない・慰める・成し遂げる・納得する(2)／内装・内的側面・何日・何回・何種類・何度・長さ・永年・夏・縄・難聴・長い間・内発する・悩む・並べる・泣かす・和む・成る(1)

㊫ 入園(36)／人間関係(18)／日常生活(16)／日常(14)／日常的(12)／人間・認識する(10)／人数(9)／日本・入園する(6)／認定子ども園・担う(4)／人間性・認識・二点(2)／日常性・日本語・認可外保育所・入学・苦手だ・逃げる・似る(1)

㊬ 布・ぬり絵(1)

㊭ 願ひ(13)／念頭(9)／年齢(11)／念(4)／年間・粘土(3)／願う(2)／音色・年度・値札・年間計画・値段・熱心だ・熱中する(1)

㊮ 望ましい(20)／能力(9)／述べる(8)／乗り越える(7)／伸びる(4)／除く(3)／望む・登る(2)／能動性・農家・農村・乗り物遊び・野原・能動的・臨む・延ばす・残る・伸ばす(1)

㊯ 発達(245)／場(70)／配慮する(67)／図る(66)／話(40)／場面(32)／発

待・資する・主張する・準備する(4)／支援教育・助言・情景・情動・主張・社会事象・自己抑制・自己發揮・自己發揮する・指標・重要性・小学校生活・児童相談所・身体諸機能・慎重だ・静かだ・自覚する・使用する・受容する(3)／小学校入学・児童期・諸感覚・諸機能・情報提供・食習慣・人材・事故・指導体制・指導場面・指導内容・事例・従来・主体的活動・修正・授業・順序・食生活・自分一人・自分らしさ・準備・自己中心の・社会状況・人格・施設設備・心身全体・視線・四季・支障・市町村・所属・地震・湿り気・資料・受容・信頼・就学・親しさ・習熟・真・新鮮だ・心理的・上手だ・準用する・習慣化する・修正する・助長する・支援する・自立する(2)／施策・飼育動物・重点目標・親密感・指導性・諸側面・諸体験・諸能力・自然界・自然的・社会環境・社会教育施設・社会情報・社会的・職員・職員全体・樹木・資質・自覚・自己統制力・自己実現・自己充実・身体的感覚・自由感・所持品・正月・小学校就学・小学校関係者・小学校教師・少子化・少人数・指摘・状況づくり・食育・食事風景・食物アレルギー・食卓・仕組み・重圧・施設内・宿泊施設・収納・修了時間・指示・集中・叱責・所有・十分・持続的・支援講座・支援教育コーディネーター・支援策・実施方法・時間的条件・時間割・進展・進級時・人物・実施体制・詩・職業・児童福祉機関・児童福祉法・収穫・集団行動・集団づくり・自発的・自発的活動・主体・私立・自律・情報化・上手・書物・新聞・小動物・進級・種々・心性・身体測定・成就感・身体・仕草・自主・自分中心・自分本位・十分・室内環境・仕事・情報化社会・情報機器・心理的・事前・指導事例・人員・障害者・自然公園・就寝時間・守秘義務・失敗・肢体不自由・弱視・主体的・始末・実感・情操・品物・識見・抄本・象徴機能・重要・順守・授業参観・衝突・実施日数・指導要録・時間的・消極的・真剣だ・自制する・重点的・実現する・社会的・親しむ・しまい込む・循環する・宿泊する・染み込む・収集する・信じる・持続する・調べる・就学する・心配する・指名する・刺激する・知らせる・閉める・実行する・触発する・省略する・情報交換する・出発する・自立する・慕う・指摘する・実践する・失敗する・占める・指示する(1)

㊦ 姿(87)／過(26)／数量・進む(19)／進める(10)／健やかだ(9)／

好きだ(8)／少ない(7)／図形(6)／砂・砂場(4)／過(3)方・素直だ・座る(3)／数・推進・素晴らしさ・過(2)／推察・睡眠・数人・好き・数学・巣・筋道・砂山・好き勝手だ・住む・過ぎる・推進する・優れる(1)

㊧ 生活(328)／生活する(40)／積極的(33)／世界(29)／設定する(24)／生活経験(20)／生命・接する(17)／性質・成長・全体(14)／全身(11)／生活習慣・先生(9)／接続・選択する(8)／生活行動・整備・世話・善悪・専門性・整備する・精選する・潜在する(6)／生活全体・責任・全面的(5)／成果・生活科・生活体験・設置者・全教職員・成立する(4)／責任感・整理棚・生活態度・前提・精神的・設定・成長する(3)／性格・製作・静・前者・前条・説明・生活環境・前日・前後・清潔だ・正確だ・専門的・整理する(2)／世代・精神・整然・整備状況・生活条件・生活場面・生活発表会・製作活動・積極性・席・責任者・責務・選択・線・設備・専念・専門家・節句・全体計画・全体修正・前週・全期間・全員・全国・前項・繊細さ・絶対だ・設置する・製作する・成功する・制御する(1)

㊨ 育てる(65)／素材(35)／相互(30)／即する(28)／沿う・育つ(27)／存在(26)／総合する(24)／側面(11)／素朴だ(10)／存在する(9)／その他(8)／想像・存在感・組織する(7)／育ち(6)／組織する(5)／創意工夫・想像力・想像する・創造する(4)／傍・祖父母・相互作用・尊重する・損なう(3)／造形・創造性・相談・組織的・遭遇・遭遇する・率直だ・尊敬する・想定する(2)／相違・創意・早期・相互関係・造形遊び・操作・即座・増加・措置・相談相手・総説・育ち合い・組織運営・外・即興的・想起する・相談する・即応する・創意工夫する・送付する・創造する・操作する・促進する・添える・注ぐ・育つ・造形する(1)

㊩ 大切だ(432)／体験(198)／他(76)／楽しさ(71)／多様だ(46)／態度(38)／食べる(34)／楽しい(33)／他者(31)／体験する(27)／互い・立つ(19)／達成する(18)／対象(17)／高める(16)／食べ物・高まる(13)／立てる(11)／対応・達成・達成感・正しい・楽しめる(9)／立場・楽しみ(8)／大切さ・探究心・確かだ・担当する・保つ(7)／短期・試す(6)／高い・出す・対応する(5)／弾力的・対する(4)／対処・第三・楽しみ方・担当者・単位・第一・第二・担任・大事だ・楽しみだ・出し合う・確かめる・

切れ端・恐怖心・教材・虐待・虐待ケース・危機管理マニュアル・共同作業・切符・急迫・漁村・協同・希望時間・基本姿勢・基本的姿勢・基本的事項・基本的態度・企画・曲・緊急時・希望・希望日数・禁止・興味深い・厳しい・機械的・客観的・教育する・切り開く・拒否する・帰国する・興じる・傷つける・切り離せる・気落ちする・聞き入る・協調する・聞こえる・聞きとる・規制する・強調する・聴ける・教育する・気遣う・希薄だ(1)

㊧ 具体的(81)／工夫する(61)／繰り返す(21)／工夫(14)／空間(13)／加える(6)／草花・国・具体化する(4)／空間的環境・偶然・比べる・具現する(3)／口・訓練・組み合わせ・悔しさ・悔しい・組み込む・下る・加わる・組み合わせる(2)／空間的条件・空気・空腹・空腹感・具合・具体的・具体例・偶発性・繰り返し・区別・口調・苦痛・組・暮らし・詳しい・空間的・繰り返し・広げる・苦労する・組み立てる・くみ取る・砕く・配る・口ずさむ・暮らす・屈折する・崩れる(1)

㊨ 経験(74)／結果(29)／計画(26)／健康・健康だ(21)／経験する(16)／計画する(13)／形成・形成する(12)／傾向(10)／言動(8)／計画性・検討する(6)／形態・計画的(4)／形式・現在・研究・言語・言語能力・継続する(3)／研修・健康状態・健康診断・原則(2)／継承・研究会・研修会・現職教員・現代・現実・源泉・経過・原因・言語表現力・健全だ・継続する・系統的・元気だ・啓発する・言語化する・減少する・掲揚する・研究する(1)

㊩ 言葉(155)／心(138)／行動(81)／構成する(66)／異なる(62)／考慮する(43)／構成(41)／行動する(38)／子育て(31)／子ども(29)／戸外(26)／交流(19)／個々(12)／声・好奇心(11)／高齢者・交流する(10)／事柄(9)／ごっこ遊び(8)／個人・個人差・心地よさ(7)／行為・国旗(6)／個別・困難だ(5)／合同・交流活動・交通安全・困難・今日・5歳児・交換する・公表する(4)／木の葉・向上・項目・項目評価・子育て相談・交通・子・公共・肯定する・心地よい・効果的・壊す・好む・超える(3)／公園・降園後・公共心・公表・後者・交替・行動範囲・高齢者福祉施設・合科的・孤立感・午睡・固有・子育てサークル・今度・今後・好ましい・込める・向上する・固定する・心ゆく・困る・克服する・固定する(2)／

個・個性・交換・効果・公教育・公共施設・校舎・合同研修・公立・効率・合意・高齢社会・国際化・国民・国立・水混じり・広告紙・豪雪・交通標識・子育て井戸端会議・子育て公開講座・子育て便り・子育てネットワークづくり・校長・校庭・答え・こたえ方・国際理解・降園時・降園時刻・骨格・固形状・昆虫・行動様式・根底・小道具・個人的・幸福だ・高度だ・細かい・心掛ける・越える・応える・心得る・孤立する・交差する・興奮する・抗議する・構築する・講ずる・試みる・殺す・壊れる・交代する(1)

㊪ 様々だ(195)／作成する(35)／3歳児(24)／支える(17)／参照(16)／加する(15)／作成(13)／参考・再構成する(7)／先(5)／災害時・定める(4)／作業・支え・災害・指す・妨げる(3)／最初・39週・3者・3歳・在籍する・再現する・避ける・誘う・差し支える(2)／差・差異・材質・再会・再構成・栽培・最善・山村・作品・最近・先取り・挫折・挫折感・魚・三点・参考例・3人・三輪車・参加意識・誘い・定め・参加・参加者・参加者同士・昨日・盛んだ・寒い・暫定する・察知する・左右する・挫折する・再認識する・刺す・探す・触る・咲く・探る(1)

㊫ 自分(353)／指導(121)／重要だ(118)／十分だ(100)／示す(74)／親しむ(73)／状況(71)／時期(67)／指導計画(64)／自然・集団・主体的(57)／周囲(55)／仕方(50)／小学校(47)／実態(41)／自然だ(37)／充実感(35)／終了(33)／実現する(32)／実情・障害(30)／視点・自己(29)／親しみ・充実する・知る(28)／時間・心身・親しむ(26)／情報(24)／実際(22)／心情(19)／状態(18)／集団生活・事物・事象・支援・重視する・指導する(17)／信頼関係・習慣(16)／事項・姿勢(15)／施設(14)／修了・信頼する(13)／刺激・実施する(12)／身体・自立・主体性・自信・児童(11)／自立心・小学校教育・情緒・食事・充実・仕組み・柔軟だ・事項(10)／室内・将来・指導方法・自然環境(9)／信頼感・視野・社会・事情・思考力(8)／支援学校・支援活動・自我・自己・思考・情報交換・実現・試行錯誤・試行錯誤する・従う(7)／生涯・人格形成・週・自己表現・実施・自由だ・親しい(6)／人的環境・自律性・循環・趣旨・資源・自己主張・質・自発的・集中する・実感する(5)／人的・植物・条件・順番・手段・種類・社会性・社会生活・自発性・実践・自己發揮・自己評価・自然現象・児童虐

滑だ(10)／影響する(9)／園内(8)／園児(5)／絵・園内研修・園長(4)／園外(3)／園舎・園舎全体・演じる・演奏する・描く・NPO法人(2)／餌・液状・絵の具・援助者・園児全員・園外保育・園内委員会・園内外・園内体制・枝・栄養・演技・園庭全体・映画・選び取る・選ぶ・描ける(1)

【お】 行う(200)／応じる(122)／思い(67)／多い・思う(52)／大きい(27)／大人(26)／音楽(16)／思いやり・音(13)／送る(10)／面白い・落ち着く・置く(9)／面白さ・起こる(8)／大きさ・教える(7)／思える・応答する(5)／驚き・折り合い・同じだ・送れる・覚える(4)／応じ方・親・親子登園・大筋・応答・驚く・思いやる・落ちる・及ぼす(3)／お礼・思いどおり・落ち葉・鬼遊び・重さ・各々・終わり・大型積み木・大まかだ・幼い・抑える・押し付ける・終わる・怒る・思い描く・行える・思い浮かべる(2)／穏やかだ・思い掛けない・遅い・思い・思い出・折・音声・重り・お膳立て・お店やさんごっこ・置き方・屋外・往復・送り方・恐れ・音程・推し量る・負う・覚え込む・起きる・思い起こす・思いつく・面白がる・思い出す・踊る・落ちつく・押しつぶす・教え込む・踊る・追いかける・補う・落ち込む・惜しむ(1)

【か】 環境(330)／活動(327)／考える(143)／関心(139)／家庭(108)／感じる(81)／体(66)／過程(48)／係る(44)／かわり方(35)／形(32)／重ねる(29)／活動する(26)／感性(25)／考え(24)／学校教育法・感動(23)／改善(20)／関係・交わす・関連する(19)／感情(18)／課題・活用する・獲得する(17)／家族・考え方・変える(16)／感じ取る(14)／学級・学習・感覚(13)／関連・葛藤・限る(12)／各領域(11)／関係機関・確保する(10)／各幼稚園・可能性・書く(9)／可能だ(8)／学級全体・学校評価・簡単だ・変わる・感動する(7)／家庭生活・確認する・偏る・数える(6)／悲しみ・獲得・感じ方・解決する(5)／価値・活動意欲・楽器・学期・学校・学校運営・学校教育法施行規則・風・可能・関係者・関連性・観点・改善する・欠く・感じ取れる・開放する・通う(4)／会話・学年・紙芝居・環境条件・顔・各時期・構え・活力・感謝・解放感・悲しい・確実だ・改正する・確立する・掛ける・完成する(3)／帰り・かわり合い・学級集団・学校教育・学校関係者評価・型・紙・片付け・看板・仮説・感触・川原・関係法

令・各教科・活用・確保・掛け替え・感動体験・科学的・画一的・活発だ・感情的・活動する・回避する・喚起する・抱える・傾ける・飾る・拡大する・感謝する・帰る・語る・学習する・囲む・関する・片付ける・絡み合う(2)／海外・快感・外国人・改正・改善案・外装・各学校・各学級・各市町村・各地域・過程・学級数・学級編成・学級担任・学級編制・学校教育全体・学校生活・学校卒業・学校段階・学習意欲・顔色・顔見知り・管理・開放・解放・開催・活発さ・語り掛け・環境全体・貸し借り・活動形態・活動時間・活動内容・活動欲求・悲しさ・飼い方・書き方・かけ方・掛け声・偏り・火事・葛藤体験・感情体験・感情理解・紙飛行機・家庭環境・核家族化・間接情報・間接体験・関係性・歓声・傍ら・過介入・過保護・肝心だ・完全だ・限り・過度だ・過重だ・感動する・間接的・頑固だ・概念的・勝手だ・感覚的・家庭的・悲しい・固い・間接的・輝く・我慢する・解消する・顧みる・抱え込む・開催する・重ね合わせる・固める・通える・関わられる・完了する・貸す・飼う・醸し出す・掛かる・交わせる・掲げる・書ける・活性化(1)

【き】 教師(477)／興味(145)／気持ち(139)／教育課程(109)／気付き(99)／教育(83)／教育活動(57)／機会・聞く(55)／教育時間(45)／基礎(42)／基盤(30)／共有する(28)／基本(27)／行事(22)／季節・共感する(19)／基本的(18)／協力する(15)／期待する(13)／記号・協力(12)／共通・協力的体制(10)／機能・期待・規定・教職員(9)／教育目標・危険だ・築く(8)／教師間・気分・義務教育・共通理解・緊密だ・きめ細かだ・決める(7)／気・教師同士・協同する(6)／気持ちよさ・規範意識・教育環境・教育期間・教育内容・教育的価値・共感・近隣・危険・気軽だ・規定する・希望する(5)／気付き・教育基本法・休息・共同・緊張・逆だ(4)／季節感・教育週数・期待感・共有・規則性・基準・機敏だ・きめ細かい・聴く・共鳴する・教育力(3)／教育時間外・教職員全員・教科・木・木の実・希望者・危険性・技能・記録・協議会・共同作業者・疑問・緊張感・共通点・教育課程・聞ける・切り離す・組み合わせ・共通する・緊張する・着替える・決まる(2)／規模・記憶・業務・教育活動全体・教育課程編成・教育経験・教育水準・教育方法・教育支援計画・教育方針・教育的ニーズ・教職員全員・教職員組織・教職経験者・教科書・教師主導・協力関係・拠点・

二 調査概要

教材開発に当たっては、保育者を目指す学生に専門教育としてどのような漢字を含む語句を指導することが必要なか、この点から出発しなければならぬ。先の「保育所保育指針」及び「幼稚園教育要領」に関する漢字調査に続いて、次の調査を実施した。

1 今回は、現行の幼稚園教育要領解説を調査対象とした。これらは、保育者を目指す学生にとって最も基本的な文献の一つであり、専門教育に必要な漢字をこの中に求めることは当然のことと考えられる。

2 調査目的を、現行の幼稚園教育要領解説において、使用されている語句(漢字を含むもの)及びそれらの使用度数を明らかにすることとした。

3 語句(漢字を含むもの)を抽出する基本方針を次にように定めた。

(1) 幼稚園教育要領解説において使用されている形のまま抽出し、複合語を構成する単語に分けない。例えば、「幼稚園教育」は「幼稚園・教育」の二語とせず、一語として取り扱う。

(2) 学校文法による品詞分類に従い、活用する動詞・形容詞・形容動詞については、同一語として扱う。

(3) セクシオン番号(第1章など)を示す漢字、日付を示す漢字、法令の条名(第1条など)を示す漢字は除外する。

三 調査結果

調査結果を次のように示す。

1 全体を五十音順に配列する。

2 各音に属する語句は、使用度数が多い順に示す。

3 各語句の下に使用度数を表示しており、同じ使用度数の語句については一括して末尾に使用度数を表示している。

4 動詞・形容詞・形容動詞については、いわゆる終止形で示している。

【あ】 遊び(173)／遊ぶ(111)／相手(86)／味わう(83)／当たる(43)／安定する(26)／温かい(25)／安心する(24)／安全だ・新たに(22)／安全(18)／現す

(17)／与える(14)／在り方(12)／安心感・安定感・新しい(10)／愛情・合わせる(9)／遊び方・温かだ・明らかだ・味わえる(8)／安定・愛着・合う・扱う(6)／挙げる(5)／洗う(4)／空き箱・汗・明るい・集まる(3)／朝・憧れ・後・安心・明日・表れ・暑い・安易だ・現れる・表れる・愛する(2)／間・集まり・新た・愛称・安全面・安全管理・安全点検・空き段ボール箱・有り様・足・頭・暗記・赤ちゃん・憧れる・遊べる・あり得る・改める・浴びる・集める・併せる・誤る・当てはまる・上げる・扱う(1)

【い】 一緒(78)／意味(73)／意欲(48)／生かす(29)／生きる(28)／抱く(17)／意識(16)／営む(15)／今(13)／1日(12)／家(11)／生き物・意味する・行く(10)／意義(9)／色・意図(8)／意志(7)／育成・位置・一方・一般・意欲的・意識する(6)／意見・異年齢・一方的・育成する(5)／営み・入れる(4)／生き方・居場所・畏敬・意見交換・著しい・一般的・意図する・逸脱する・行き詰まる(3)／育児経験者・衣服・医療・一環・一体感・一定・一部・一例・池作り・家ごっこ・色水遊び・怒り・一員・移行・意図する・一樣だ・依存する・言う・移行する(2)／依存・言い方・生きがい・行き違い・急ぎ過ぎ・石・色水・一貫性・一対一・一端・一定期間・一方向的・一日・一面・一連・一枚・居場所づくり・意義付け・意図性・意図的・命・痛み・1番上・1本・1年間・幾筋・祝い・嫌だ・医師・依頼心・医療機関・憩い・一体的・嫌だ・いい換える・行き交う・一定する・位置する・急ぐ・一致する・一貫する・行きつ戻りつする・痛め付ける(1)

【え】 動かす(64)／受け止める(50)／動き(46)／促す(41)／生み出す(27)／生まれる(26)／受け入れる(19)／受ける(16)／美しさ(14)／生む(9)／美しい・歌う・動く(6)／動き方(5)／歌・受け止め方(4)／運用・潤い・運動する・失う・打つ(3)／受け入れ・受けとめ・運営・運動会・器・薄い・薄れる・運動する・打ち解ける(2)／運動欲求・打ち合わせ・運動機能・運動能力・有無・上・動かし方・動き・写し・運動・運動遊び・嬉しさ・生まれ・嬉しい・内気だ・生まれる・裏付ける・浮かべる・受け合う・生み出せる・打ちつける・植える・訴える(1)

【え】 援助(59)／得る(50)／援助する(37)／絵本(35)／影響・園庭(14)／円

報告 「幼稚園教育要領解説」に関する漢字調査

— 保育者養成課程における漢字指導の改善を目指して —

浦上 博文

〈連絡先〉 岡山短期大学 幼児教育学科

e-mail address : urakami@owc.ac.jp

抄録

保育者を目指す学生に対して、語句指導と連携した漢字指導が必要である。そのためには、指導すべき漢字を明らかにしなければならぬ。筆者は、現行の「保育所保育指針」及び「幼稚園教育要領」において使用されている漢字を調査し、「『保育所保育指針』及び『幼稚園教育要領』に関する漢字調査—保育者養成課程における漢字指導の改善を目指して—」(岡山学院大学・岡山短期大学紀要32号)において報告した。本稿は、それに続き、「幼稚園教育要領解説」において使用されている漢字に関する調査結果を報告するものである。「幼稚園教育要領解説」も保育者を目指す学生にとって基本的な文献の一つであり、専門教育に必要な漢字をこの中に求めることは当然のことと考えられる。

キーワード

漢字調査、幼稚園教育要領解説、専門教育

一 はじめに

拙稿「『保育所保育指針』及び『幼稚園教育要領』に関する漢字調査—保育者養成課程における漢字指導の改善を目指して—」(岡山学院大学・岡山短期大学紀要32号)の「一 はじめに」において、漢字調査実施の動機及び目的を述べた。次に、その要点を示す。

- ・財団法人日本漢字能力検定協会による「漢字能力調査」結果(二〇〇五年八月発表)から、高校生・大学生・新卒社会人が各教育課程の漢字を習得しないまま卒業しており、中等教育から高等教育に進むにつれて、段階的に習熟度が下がっていることが明らかになった。
- ・高等教育に携わる者は、それぞれの分野で学生に高い学習成果を達成さ

せようとすれば、教育課程の中で基礎となる日本語能力の向上に努力しなければならない。

・保育実習や幼稚園教育実習の実習日誌などに見られる専門用語の誤字は、単に一般的な漢字指導だけではなくすることはできない。専門教育の一つとして、語句指導と関連させた漢字指導が必要である。

・我が国において、このような漢字指導の教材はない。筆者自身が開発することとした。

本稿において報告する調査も、同様の動機及び目的よって実施した。

研究発表目録

2009年9月1日～2010年8月31日

- 宮崎 正博
論文 共著 “A novel three-dimensional culture system for isolation and clonal propagation of neural stem cells using a thermo-reversible gelation polymer”
Tissue Engineering Part C Methods, 15(4), pp. 615-623. 2009年12月
- 口頭発表 共著 低カタラーゼ活性マウスの初代培養肝細胞を用いた環境化学物質評価法の開発
(第1報)
日本衛生学会第80回大会 (仙台国際センター) 2010年5月
- 口頭発表 共著 褐色脂肪細胞分化における KLF-11と KLF-15の役割
日本組織培養学会第83回大会 (岡山大学) 2010年5月
- 熊谷 智代
論文 共著 「各種特殊型子宮頸部扁平上皮癌8例の細胞学的検討」
『日本臨床細胞学会広島県支部会誌』30, pp. 13-19. 2009年12月
- 正司 和彦
報告 単著 「子どもの発達と認知に即した授業設計と実践について」
『岡山学院大学・岡山短期大学紀要』32, pp. 31-39. 2009年10月
- 松下 至
論文 単著 「食品加工学実習におけるコンニャク製造法の教材化研究」
『日本調理食品研究会』1, 15, pp. 149-153. 2010年1月
- 論文 単著 「高校教材としてのユキノシタ (Saxifraga stolonifera) の食物色素分離」
『分取クロマトグラフィー研究会誌』3, 1, p. 67 2009年12月
- 口頭発表 共著 ユキノシタの抗酸化能とその色素成分の分離
日本家政学会第57回中四国研究発表会 (山口県立大学) 2010年10月
- 池ノ内昌弘
報告 単著 「環境問題のクイズやアンケート方式による情報効果」
『岡山学院大学・岡山短期大学紀要』32, pp. 7-20. 2009年10月
- 濱田佐保子
著書 共著 「エミリオ・ディキンソンの天文学への関心－天国への認識－」
『文学とサイエンス・英米文学の視点から』
文学と評論社 (編)、英潮フェニックス、pp. 103-118. 2010年6月
- 尾崎 聡
口頭発表 単著 美作の築地 (つんじ) について ～中世居館から近世豪農屋敷へ～
(民家の研究者 岡山民俗学会第4代理事長鶴藤鹿忠氏からいただいた研究の
ヒント)
岡山民俗学会研究平成22年度発表大会 (岡山市福祉文化会館) 2010年4月

- 張 秉煥
 口頭発表 単著 “Marketing Innovations of Korea’s Electronics Firms in the European Market”
 The 4th European Conference on Management of Technology
 (The University of the West of Scotland, Glasgow, U. K.) 2009年 9 月
- 口頭発表 単著 後発企業のグローバル・ポジショニングと市場戦略特性－韓国電子企業の事例
 国際ビジネス研究会第16回全国大会 (横浜国立大学) 2009年10月
- 口頭発表 単著 ネットワークの中立性と差別化の経済的誘因
 情報文化学会第17回全国大会 (東京大学) 2009年11月
- 口頭発表 単著 日本のユビキタス健康医療サービス－産業政策と実証事例を中心に
 ユビキタス健康医療サービスに関するビジネスモデル・ワークショップ
 (韓国電子通信研究院、大田、韓国) 2010年 5 月
- 富山 晴仁
 論 文 単著 「動名詞の主語を巡って」
 『岡山学院大学・岡山短期大学紀要』32, pp. 21-30. 2009年 9 月
- 金川舞貴子
 論 文 共著 「学習する組織」を創造する校長のリーダーシップに関する研究(1)
 『教育学研究紀要』(CD-ROM 版) 第55巻, pp. 148-159. 2010年 3 月
- 報告書 共著 「Ⅲ. 3 評価の実践 (一日の行動記録)」
 「学校力」を培う学校評価－矢掛町の第三者評価
 平成21年度文部科学省研究委託「第三者評価ガイドラインの策定に
 向けた実地検証 (地方実施型)」pp. 48-51. 2010年 2 月
- 口頭発表 共著 「学習する組織」を創造する校長のリーダーシップに関する研究(1)
 中国四国教育学会第61回大会 (島根大学) 2009年11月
- 口頭発表 単著 学校組織と教職員の感情
 日本教育経営学会第50大会 課題研究発表 (静岡大学) 2010年 6 月
- 浦上 博文
 論 文 単著 「「保育所保育指針」及び「幼稚園教育要領」に関する漢字調査
 －保育者養成課程における漢字指導の改善を目指して－」
 『岡山学院大学・岡山短期大学紀要』32, pp. 41-47. 2009年10月
- 山口 雪子
 ポスター発表 単著 保育者養成課程における体験学習的環境教育の試み
 日本野外教育学会第13回大会 (山梨大学) 2010年 6 月
- 楠本 恭之
 口頭発表 共著 保育職務に関する計量的研究の検討－総合的理解の分析枠組み－
 中国四国教育学会第61回大会 (島根大学) 2009年11月
- 口頭発表 共著 保育者の職務の総合的理解に向けた全国調査(1)
 日本保育学会第63回大会 (松山東雲女子大学) 2010年 5 月
- 口頭発表 共著 保育者の職務の総合的理解に向けた全国調査(2)
 日本保育学会第63回大会 (松山東雲女子大学) 2010年 5 月
- 口頭発表 共著 多くの保育者たちは、なぜ、既卒5年未満で辞めていくのか？
 －「保育者の職務の総合的理解に向けた全国調査」から見えるもの－
 日本社会学会第83回大会 (名古屋大学) 2010年11月

竹中 一平

ポスター発表 単著 「イチロー3,085安打で日本記録に並ぶ」ニュースの伝播過程
日本社会心理学会第50回大会（大阪大学）

2009年10月

ポスター発表 共著 ストレスは注意資源を消費するのか？
日本基礎心理学会第28回大会（日本女子大学）

2009年12月

執 筆 者

張 秉 煥	岡山学院大学キャリア実践学部キャリア実践学科	准教授
浦 上 博 文	岡山短期大学幼児教育学科	教 授
山 口 雪 子	岡山短期大学幼児教育学科	准教授

岡 山 学 院 大 学
岡 山 短 期 大 学

紀 要 第33号

2010年10月15日 印刷
2010年10月20日 発行

発行者 岡 山 学 院 大 学
岡 山 短 期 大 学
(〒710-8511 岡山県倉敷市有城787)
電話 (086) 428-2651

編集者 岡山学院大学・岡山短期大学紀要編集委員会
印 刷 西 尾 総 合 印 刷 株 式 会 社

THE JOURNAL OF
Okayama Gakuin University • Okayama College

No. 33

Oct., 2010

CONTENTS

Article

Economic Perspectives on Information Technology-enhanced
Healthcare Services Industry Byeongwhan Chang··· [1]

Research Report

A Survey of the Chinese Characters in “Kindergarten Education Guideline”
—Toward the Improvement of Chinese Character Education
at Childcare Education Course— Hirofumi Urakami ··· [19]

Research Note

Study of Environmental-Education Program for Children under
School Age Yukiko Yamaguchi ··· [15]

Published by

Okayama Gakuin University • Okayama College