付注

付注 1　国民目線に立った ICT サービスの利用意向調査概要

ICT 利活用による地域活性化と国際競争力強化に関する調査研究では、「医療・健康」「教育・就労」「生活・暮らし」の 3 分野において、「個人最適化」「簡単・便利」「困ったときに（役に立つ）」「生活に密着」といった国民目線に立った ICT サービスをそれぞれ 3 つずつ作成し、各 ICT サービスの利用意向、社会意義等を把握することを目的に、利用者向けのネットアンケート調査を実施した。調査の概要は以下の通りである。

<table>
<tr><td>調査方法</td><td>ネットアンケート調査</td></tr>
<tr><td>調査期間</td><td>平成22年3月</td></tr>
<tr><td>属性範囲</td><td>15歳から64歳までの男女</td></tr>
<tr><td>対象の選定方法</td><td>ネットアンケート調査会社が保有するモニターから抽出。
割り付け条件は下表の通り。
<table>
<tr><td></td><td>15～19歳</td><td>20～29歳</td><td>30～39歳</td><td>40～49歳</td><td>50～64歳</td></tr>
<tr><td>男性</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr>
<tr><td>女性</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>回収数</td><td>1,094
<table>
<tr><td></td><td>15～19歳</td><td>20～29歳</td><td>30～39歳</td><td>40～49歳</td><td>50～64歳</td></tr>
<tr><td>男性</td><td>108</td><td>107</td><td>109</td><td>109</td><td>108</td></tr>
<tr><td>女性</td><td>112</td><td>110</td><td>113</td><td>109</td><td>109</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>主な調査項目</td><td>・ 各ICTサービスの利用意向、社会意義
・ 各ICTサービスの利用に伴う効用評価
・ 各ICTサービスに対する期待・要望
・ 各ICTサービスに対する不満・不安
・ 回答者属性（性別、年齢、最終学歴　等）</td></tr>
</table>

付注 2　国民目線に立った ICT サービスによる国民の便益の推計方法

1. 医療・健康

(1) 健康状態に合わせた最適健康管理サービス

ア　利用者の便益

(ア) 推計対象とする利用者の便益

本サービスが生活習慣病の予防に効果を発揮すると仮定する。この予防者における生活習慣病の治療にかかわる一般診察医療費の削減額（国民負担分を一律 3 割として抽出）を利用者の便益とする。

(イ) 利用者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、生活習慣病の治療にかかわる一般診察医療費の削減額を算出した。

生活習慣病に係る一般診療医療費	×	生活習慣病の予備軍人口	×	利用者における本サービスの利用意向	×	生活習慣病の予防効果	×	一般診療医療費の国民負担率
45歳以上の生活習慣病患者における一人当たり医療費（国民負担･行政負担の合計）		生活習慣病の中心層である45歳以上における予備軍人口		生活習慣病の中心層である45歳以上におけるサービス利用意向		予防効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定		一般診療医療費のうち国民負担分を一律30%で任意に設定

イ　提供者の便益

(ア) 推計対象とする提供者の便益

利用者と同様に、本サービスが生活習慣病の予防に効果を発揮すると仮定する。この予防者における生活習慣病の治療にかかわる一般診察医療費の削減額（行政負担分を一律 7 割として抽出）を提供者の便益とする。

(イ) 便益の経済価値への変換方法（提供者の視点）

主に次の変数を用いて、生活習慣病の治療にかかわる一般診察医療費の削減額を算出した。

生活習慣病に係る一般診療医療費	×	生活習慣病の予備軍人口	×	利用者における本サービスの利用意向	×	生活習慣病の予防効果	×	一般診療医療費の行政負担率
45歳以上の生活習慣病患者における一人当たり医療費（国民負担･行政負担の合計）		生活習慣病の中心層である45歳以上における予備軍人口		生活習慣病の中心層である45歳以上におけるサービス利用意向		予防効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定		一般診療医療費のうち行政負担分を一律70%で任意に設定

(2) 病状に合わせた最適医療サービス

ア　利用者の便益

(ア) 推計対象とする利用者の便益

本サービスによって自身の病状に合った最適な診察を受けられるようになり、従来、自身に合わない / 病状と診察が適していない、などの理由で生じていた重複診察が削減されると仮定する。この重複診察の削減にかかわる外来診察医療費の削減額（国民負担分を一律 3 割として抽出）、及び重複診察の削減にかかわる生産活動の増加（削減された時間が生産活動に充てられるとして算出）を利用者の便益とする。

（イ） 利用者便益の経済価値への換算方法

A 医療費削減額

主に次の変数を用いて、重複診察の削減にかかわる外来診察医療費の削減額を算出した。

重複診察の受診人数		外来診察に係る一人当たり医療費		利用者における本サービスの利用意向		重複診察の削減効果		外来診察医療費の国民負担率
同じ病気で複数の医療機関にかかっている外来患者数を算出	×	一回当たり診察医療費、年間診察回数より算出（行政負担分の医療費）	×	全人口（全年齢に換算）におけるサービス利用意向	×	削減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定	×	外来診察医療費のうち国民負担分を一律30%で任意に設定

B 重複診察の削減にかかわる生産活動増加

主に次の変数を用いて、重複診察の削減にかかわる生産活動の増加を算出した。

重複診察の受診人数		外来診察に係る一人当たり診察時間		利用者における本サービスの利用意向		重複診察の削減効果		有業率・有業者時給単価
同じ病気で複数の医療機関にかかっている外来患者数を算出	×	一回当たり診察時間、年間診察回数より算出	×	全人口（全年齢に換算）におけるサービス利用意向	×	削減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定	×	削減された時間に労働生産性（時給換算）を乗じて算出

イ 提供者の便益

（ア） 推計対象とする提供者の便益

利用者と同様に、本サービスによって重複診察が削減されると仮定する。この重複診察の削減にかかわる外来診察医療費の削減額（国民負担分を一律７割として抽出）を提供者の便益とする。

（イ） 提供者便益の経済価値への変換方法

主に次の変数を用いて、重複診察の削減にかかわる外来診察医療費の削減額を算出した。

重複診察の受診人数		外来診察に係る一人当たり医療費		利用者における本サービスの利用意向		重複診察の削減効果
同じ病気で複数の医療機関にかかっている外来患者数を算出	×	一回当たり診察医療費、年間診察回数より算出（行政負担分の医療費）	×	全人口（全年齢に換算）におけるサービス利用意向	×	削減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定

(3) 診察の事前予約サービス

ア 推計対象とする利用者の便益

本サービスが診察にかかわる待合時間の削減に効果を発揮すると仮定する。この削減された時間が生産活動に充てられるとして、利用者の便益とする。

イ　利用者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、診察待合時間の削減にかかわる生産活動の増加を算出した。

外来診察の受診人数	×	外来診察に係る一人当たり待合時間	×	利用者における本サービスの利用意向	×	診察待合時間の削減効果	×	有業率・有業者時給単価
15～64歳における外来診察の受診人数		一回当たり診察待合時間、年間診察回数より算出		15～64歳におけるサービス利用意向		削減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定		削減された時間に労働生産性（時給換算）を乗じて算出

2.　教育・就労

(1)　個に応じた学びと教え合い、学び合う教育サービス

ア　推計対象とする利用者の便益

本サービスによって義務教育課程（小・中学校）の教師の校務負荷（授業準備、成績処理、外部対応）が軽減されると仮定する。この軽減された時間が生産活動に充てられるとして、利用者の便益とする。

イ　利用者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、校務負荷の軽減にかかわる生産活動の増加を算出した。

教師の校務負荷時間（残業、持帰り時間）	×	教師の人数	×	利用者における本サービスの利用意向	×	校務負荷の軽減効果	×	教師の時給単価
小・中学校の教師における校務の残業、持帰り時間（授業準備、成績処理など）		小・中学校の教師の人数（地方公務員に限る）		教職員におけるサービス利用意向		軽減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定		軽減された時間に労働生産性（時給換算）を乗じて算出

(2)　オンライン教育ポータルサービス

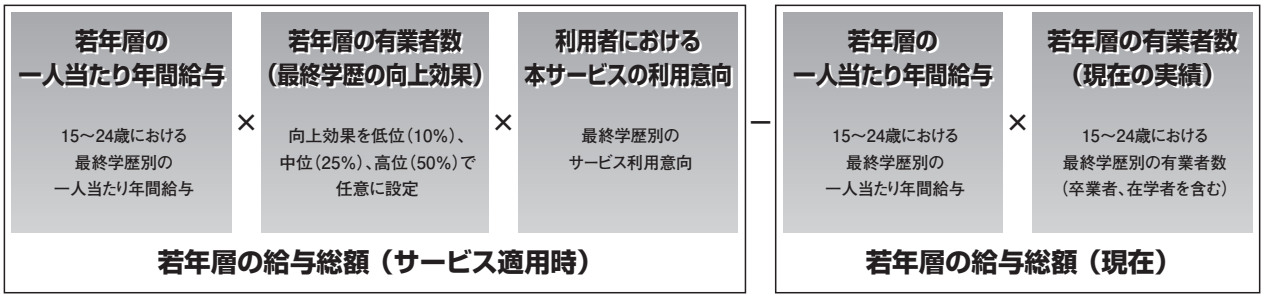
ア　推計対象とする利用者の便益

本サービスによって大学・大学院の講義を受講しやすくなり、単位の取得、学位の取得が進むと仮定（最終学歴が向上すると仮定）する。また、最終学歴と給与との関係から、最終学歴が向上することで、有業者における給与総額が向上すると仮定する。この給与総額の差分（増分）を利用者の便益とする。

なお、給与の向上には、最終学歴の他に、これまでの職歴（技術・技能、勤務年数など）も影響すると考えられる。このため、本推計では、職歴の影響をあまり受けないと想定される若年層（15 ～ 24 歳）を対象者とした。さらに、給与の向上を仮定することから、若年層のうち有業者を抽出した。

イ　利用者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、最終学歴の向上にかかわる給与総額の増分を算出した。



(3)　教育・資格に基づいた就業支援サービス

ア　利用者の便益

(ア)　推計対象とする利用者の便益

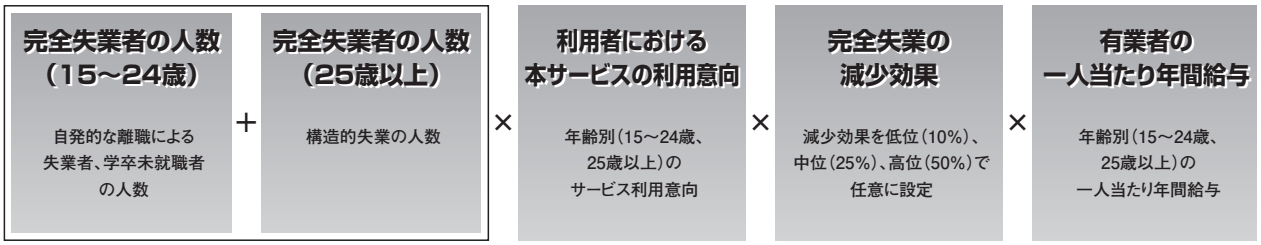
本サービスによって自身の学習歴や取得資格、職務経歴などに合った最適な就業支援を受けられるようになり、従来、自身の志向と合わない / 就業に必要な求人要件の習得が難しい、などの理由で生じていた完全失業者が減少すると仮定する。この完全失業者の減少にかかわる労働力の増加を利用者の便益とする。

また、本サービスによって就業に必要な情報をサービス上で企業などに開示・提出できるため、従来、就業のために発生していた費用の一部（交通費、郵便通信費など）が軽減されると仮定する。この費用の軽減額も利用者の便益とする。

(イ)　利用者便益の経済価値への換算方法

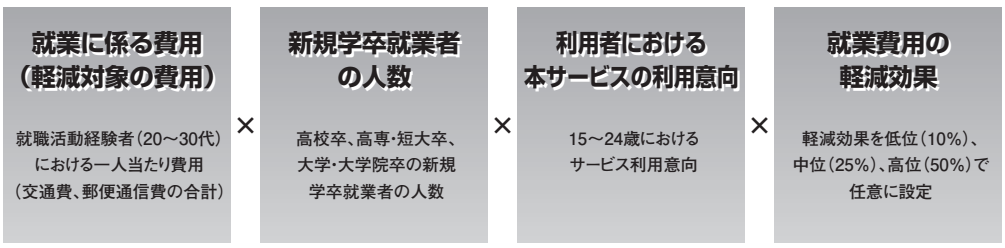
A　完全失業者の減少にかかわる労働力の増加

主に次の変数を用いて、完全失業者の減少にかかわる労働力の増加を算出した。



B　就業に係わる費用の軽減

主に次の変数を用いて、就業にかかわる費用の軽減額を算出した。



イ　提供者の便益

（ア）　推計対象とする提供者の便益

本サービスによって完全失業者が減少し、これに伴い失業手当の給付額も減少すると仮定する。この失業手当の給付額の減少分を提供者の便益とする。

（イ）　提供者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、失業手当の給付額の減少分を算出した。

完全失業者の減少数	×	失業手当の基本手当日額	×	失業手当の給付日数
減少効果（低位、中位、高位）を加味した年齢別の減少数を準用		年齢別（15～24歳、25歳以上）の基本手当日額		一律90日で任意に設定

3.　生活・暮らし

（1）　引越手続のワンストップサービス

ア　利用者の便益

（ア）　推計対象とする利用者の便益

本サービスが引越にかかわる諸手続（届出、連絡など）の時間（利用者の負担となる時間）の削減に効果を発揮すると仮定する。この削減された時間が生産活動に充てられるとして、利用者の便益とする。

（イ）　利用者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、引越手続時間の削減にかかわる生産活動の増加を算出した。

引越手続に係る住民の負担時間	×	年間の引越世帯数	×	利用者における本サービスの利用意向	×	引越手続に係る時間の削減効果	×	有業率・有業者時給単価
引越し自体の届出、引越しに関連する届出、各種連絡にかかる時間		単身世帯、二人以上世帯のそれぞれにおける引越世帯数		単身世帯、二人以上世帯のそれぞれにおけるサービス利用意向		削減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定		削減された時間に労働生産性（時給換算）を乗じて算出

イ　提供者の便益

（ア）　推計対象とする提供者の便益

本サービスが、利用者からの届出、連絡を受ける行政職員・企業職員の処理時間（提供者の負担となる時間）の削減に効果を発揮すると仮定する。この削減された時間が生産活動に充てられるとして、提供者の便益とする。

（イ）　提供者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、手続処理時間の削減にかかわる生産活動の増加を算出した。

引越手続に係る行政・企業の負担時間	×	年間の引越世帯数	×	利用者における本サービスの利用意向	×	引越手続に係る時間の削減効果	×	行政職員・企業職員の時給単価
行政（地方公共団体）及び企業における届出、連絡の処理にかかる時間		単身世帯、二人以上世帯の引越世帯数の合計		全人口（全年齢に換算）におけるサービス利用意向		削減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定		削減された時間に労働生産性（時給換算）を乗じて算出

(2)　税申告の作成等支援サービス

ア　利用者の便益

(ア)　推計対象とする利用者の便益

本サービスが確定申告にかかわる作成、提出時間（提出者の負担となる時間）の削減に効果を発揮すると仮定する。この削減された時間が生産活動に充てられるとして、利用者の便益とする。

(イ)　利用者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、確定申告時間の削減にかかわる生産活動の増加を算出した。

確定申告の提出者数	×	確定申告に係る作成、提出時間	×	利用者における本サービスの利用意向	×	確定申告に係る時間の削減効果	×	勤労者世帯の時給単価
確定申告（申告納税額のあるもの、還付申告、その他を含む）の提出者数		確定申告の作成、提出に係る時間を任意に設定		有職者におけるサービス利用意向		削減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定		削減された時間に労働生産性（時給換算）を乗じて算出

イ　提供者の便益

(ア)　推計対象とする提供者の便益

本サービスが確定申告にかかわる受理、登録時間（受理者の負担となる時間）の削減に効果を発揮すると仮定する。この削減された時間が生産活動に充てられるとして、提供者の便益とする。

(イ)　提供者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、確定申告時間の削減にかかわる生産活動の増加を算出した。

確定申告の提出者数	×	確定申告に係る受理、登録時間	×	利用者における本サービスの利用意向	×	確定申告に係る時間の削減効果	×	税務職の時給単価
確定申告（申告納税額のあるもの、還付申告、その他を含む）の提出者数		確定申告の審査・受理、登録に係る時間を任意に設定		有職者におけるサービス利用意向		削減効果を低位（10%）、中位（25%）、高位（50%）で任意に設定		削減された時間に労働生産性（時給換算）を乗じて算出

(3) 粗大ゴミ・不用品のリサイクルサービス

ア 利用者の便益

(ア) 推計対象とする利用者の便益

本サービスによって不用品の消費者間取引が行われ、従来、粗大ゴミとして扱われていたものが有効活用される（リサイクルによって粗大ゴミの量が減少する）と仮定する。この減少した粗大ゴミにかかわる負担費用（粗大ゴミ処理にかかわる利用者の負担手数料）の減少額を、利用者の便益とする。

(イ) 利用者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、粗大ゴミの減少にかかわる利用者の負担費用の減少額を算出した。

粗大ゴミの年間処理量	×	粗大ゴミの処理に係る負担手数料	×	利用者における本サービスの利用意向	×	粗大ゴミの減少効果
全国の市町村及び特別地方公共団体における粗大ゴミの処理量		利用者における粗大ゴミ処理の手数料		15～64歳におけるサービス利用意向		減少効果を低位(10%)、中位(25%)、高位(50%)で任意に設定

イ 提供者の便益

(ア) 推計対象とする提供者の便益

利用者と同様に、本サービスによって、従来、粗大ゴミとして扱われていたものが有効活用される（リサイクルによって粗大ゴミの量が減少する）と仮定する。この減少した粗大ゴミにかかわる負担費用（粗大ゴミ処理にかかわる地方公共団体の収集費用、処理費用）の減少額を、提供者の便益とする。

(イ) 提供者便益の経済価値への換算方法

主に次の変数を用いて、粗大ゴミの減少にかかわる提供者の負担費用の減少額を算出した。

粗大ゴミの年間処理量	×	粗大ゴミの処理に係る負担費用	×	利用者における本サービスの利用意向	×	粗大ゴミの減少効果
全国の市町村及び特別地方公共団体における粗大ゴミの処理量		地方公共団体における粗大ゴミ処理の費用(収集費用、処理費用)		15～64歳におけるサービス利用意向		減少効果を低位(10%)、中位(25%)、高位(50%)で任意に設定

付注３　ICT 基盤（整備、普及）及び利活用の進展度評価について

評価に際して用いた指標の説明及び出典は以下の通り。

○利活用

1.　個人の利活用

(1)　インターネット利用者数

○　説明

100 人当たりのインターネットユーザ数。

○　出典

ITU「ICT Statistics Database」内の「Internet indicators: subscribers, users and broadband subscribers」－「Internet Users; per 100 inhab. 2008」を採用。
(http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Reporting/ShowReportFrame.aspx?ReportName=/WTI/InformationTechnologyPublic&ReportFormat=HTML4.0&RP_intYear=2008&RP_intLanguageID=1&RP_bitLiveData=False)

2.　企業の利活用

(2)　企業のインターネット活用度

○　説明

企業活動（財の売買や利害関係者との取引活動等）におけるインターネットの活用状況。WEF（世界経済フォーラム）が実施した独自アンケート結果に基づく。

○　出典

World Economic Forum「The Global Information Technology Report 2009-2010」内の「Extent of business Internet use 」を採用。(http://www.weforum.org/documents/GITR10/index.html)

3.　政府の利活用

(3)　国民向けサービス充実度

○　説明

税申告、自動車登録、パスポート申請、事業免許申請、政府調達等の各種行政サービスのオンライン提供状況。

○　出典

World Economic Forum「The Global Information Technology Report 2009-2010」内の「Government Online Service Index (hard data)」を採用。
(http://www.weforum.org/documents/GITR10/index.html)

(4)　行政内部効率化貢献度

○　説明

行政業務における効率性向上への ICT による貢献度。WEF が実施した独自アンケート結果に基づく。

○　出典

World Economic Forum「The Global Information Technology Report 2009-2010」内の「ICT

use and government efficiency」を採用。
(http://www.weforum.org/documents/GITR10/index.html)

○基盤 : 普及

4. 固定ネット普及

(5) インターネット世帯普及率

○ 説明

インターネットに接続している世帯の割合。固定網又は移動体網からの接続形態を含む。

○ 出典

ITU「Measuring the Information Society 2010」内の「Proportion of households with Internet」を採用。
(http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html)

(6) 固定ブロードバンド普及率

○ 説明

100 人当たりの固定ブロードバンド（※）加入者数。

※固定ブロードバンドとは、上り回線又は下り回線の何れか又は両方で 256kbps 以上の通信速度を提供する高速回線を指す。高速回線には、ケーブルモデム、DSL、光ファイバ及び衛星通信、固定無線アクセス、WiMAX 等が含まれ、移動体網（セルラー方式）を利用したデータ通信の加入者数は含まれない。

○ 出典

ITU「ICT Statistics Database」内の「Internet indicators: subscribers, users and broadband subscribers」の「Broadband Subscribers; Per 100 inhab. 2008」を採用。
(http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Reporting/ShowReportFrame.aspx?ReportName=/WTI/InformationTechnologyPublic&ReportFormat=HTML4.0&RP_intYear=2008&RP_intLanguageID=1&RP_bitLiveData=False)

(7) 固定ブロードバンド料金

○ 説明

一ヶ月の固定ブロードバンド接続料金 (※) を一人当たり GNI 及び平均下り速度で除して 100kbps あたり料金に補正したもの（ここで指標として用いるのは、この逆数)。

※固定ブロードバンドの定義は「(6) 固定ブロードバンド普及率」と同様。 原則各国の DSL サービスの月額料金（工事費・モデル料金・電話基本料金等は含まれない)。

○ 出典

・固定ブロードバンド接続料金は、ITU「Measuring the Information Society 2010」内の「Fixed Broadband sub-basket as a % of GNI per capita」を採用。(http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html)

・平均速度は、Akamai Technologies 社「The State of the Internet（3rd Quarter, 2009)」に記載

されている「AVG SPEED(KBPS)」を採用。ただし、南アフリカについては Akamai ウェブサイト上に記載されている平均速度（http://www.akamai.com/、2010 年 4 月アクセス）、ロシアについては、Speedtest.net の公表データを採用（http://www.speedtest.net/、2010 年 4 月アクセス）。

5. モバイル環境普及

(8) 携帯電話普及率

○ 説明

100 人当たりの携帯電話加入者数。加入数には、ポストペイド型契約及びプリペイド型契約の加入者数が含まれる。ただし、プリペイド型契約の場合は、一定期間（3 カ月等）利用された場合のみ含まれる。

○ 出典

ITU「Measuring the Information Society 2010」内の「Mobile cellular subscriptions per 100 inhab.」を採用。
(http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html)

(9) モバイルブロードバンド普及率

○ 説明

100 人当たりのモバイルブロードバンド加入者数。モバイルブロードバンドとは、上り回線又は下り回線の何れか又は両方で 256kbps 以上の速度を提供する移動体網（セルラー方式）上のデータ通信回線を指す（W-CDMA、HSDPA、CDMA2000、1xEV-DO、CDMA2000、1xEV-DV 等）。

○ 出典

ITU「Measuring the Information Society 2010」内の「Mobile broadband subscriptions per 100 inhabitants」を採用。(http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html)

(10) 携帯電話料金

○ 説明

一ヶ月の携帯電話料金を一人当たり GNI で割ったもの（ここで指標としているのは、この逆数）。料金は、プリペイド型契約の料金体系を参照し、OECD が策定した手法 (※) に沿って ITU が算出した金額。具体的には、1 か月の平均的利用を想定し、25 回の通話発信及び 30 通の SMS を利用した場合の料金を指す。

※ OECD「Mobile Basket Revision, Working Party on Telecommunication and Information Services Policies」(2002 年) を参照

○ 出典

ITU「Measuring the Information Society 2010」内の「Mobile cellular sub-basket as a % of GNI per capita」を採用。(http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html)

○基盤 : 整備

6. 先進性

(11) 固定ブロードバンド最高速度

○ 説明

OECD 加盟各国については、最速と宣伝されている固定ブロードバンドサービスにおける、下り回線の速度。

ただし、日本については出典のデータが200Mbpsとなっていたため、前年（2008年）の同出典が1Gbpsであったこと及び1Gbpsの家庭・企業向けブロードバンドサービスが2010年5月時点で継続していることを踏まえ、1Gbpsに修正した。

中国・シンガポール・インドについては、ITU報告書に記載の固定ブロードバンドサービスにおける、下り回線の速度（ITU報告書の調査対象はDSLサービス）。

○ 出典

・OECD「Broadband statistics」内の「Fastest advertised connection available among all surveyed operators, by country (Mbit/s) (Oct. 2009)」を採用。（http://www.oecd.org/dataoecd/11/36/39575235.xls）

・ITU「Information Society Statistical Profiles 2009: Asia and the Pacific」内の、「Lowest and highest advertised DSL broadband speed, Mbps 2008」を採用。（http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/asia/2008/index.html）

(12) 第3世代携帯比率

○ 説明

携帯電話100台当たりの3G携帯電話比率（2008年末時点）。ただし、3Gには、TD-SCDMA、CDMA2000 (EV/3X)、CDMA EVDO-rA,UMTS(WCDMA)、HSPA、Mobile WiMAXを含める。

○ 出典

Pyramid Research社（http://www.pyr.com/index.htm）から提供。

7. 安定性

(13) 固定ブロードバンド品質

○ 説明

固定ブロードバンド回線の上り及び下り速度、遅延等の測定結果に基づくブロードバンドの品質指標。高品質サービスの提供におけるネットワークの要件に基づき、それぞれの測定結果を加重平均した値。

○ 出典

Saïd Business School(University of Oxford), Universidad de Oviedo「Broadband Quality Score A global study of broadband quality September 2009」内の「Broadband Quality Score」を採用。(http://www.sbs.ox.ac.uk/newsandevents/Documents/Broadband%20Quality%20Study%202009%20Appendix.pdf)

(14) 安全なサーバー数

○ 説明

100万人当たりの安全なインターネットサーバー数（※）。

※暗号化通信をブラウザとの間で行えるサーバーのことを指す。

○ 出典

The World Bank「World Development Indicators Online Database」内の「Secure Internet servers, 2009」を採用。（http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.SECR.P6）

8. 許容性

(15) インターネットホスト数

○ 説明

1万人当たりのインターネットホスト数。インターネットホストとは、インターネットに直接接続されているコンピュータを指し、通常はISPが有するコンピュータ（出典の定義に基づく）。

○ 出典

・インターネットホスト数は、CIA「the World Factbook」内の「Internet Hosts (2009)」を採用。（https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2184.html）

・人口は、World Bank「Data & Statistics」内の「Population,total」（2008年）を採用。

(16) 光ファイバ比率

○ 説明

固定ブロードバンド加入者数に占める光ファイバ加入者数比率。固定ブロードバンドの定義は「(6) 固定ブロードバンド普及率」と同様。

○ 出典

・OECD「Broadband statistics」内の「Percentage of fiber connections in total broadband (June, 2009)」を採用。（http://www.oecd.org/dataoecd/21/58/39574845.xls）

・中国・シンガポール・インド・ブラジル・南アフリカについては、Pyramid Research社 （http://www.pyr.com/index.htm）から提供。

・ロシアについては、光ファイバ加入者数をブロードバンド加入者数で除して算出（いずれも2008年時点）。光ファイバ加入者数は、FTTH Council「Inventory of FTTH in Europe」（公表元はIdate社）、ブロードバンド加入者数はITU「ICT Statistics Database」内の「Internet indicators: subscribers, users and broadband subscribers」の「Broadband Subscribers; Per 100 inhab. 2008」を採用。（http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Reporting/ShowReportFrame.aspx?ReportName=/WTI/InformationTechnologyPublic&ReportFormat=HTML4.0&RP_intYear=2008&RP_intLanguageID=1&RP_bitLiveData=False）

付注４　ブロードバンドサービスの利用意向に関するアンケート調査概要

固定インターネット利用者（A）及び未利用者（B）を対象に、以下に示す手法でアンケート調査を実施した。さらに、利用者属性別の特徴を分析するため、各年代及び居住規模から可能な限り均等に個票を回収し、母集団の構成比を用いて補正し集計を行った。

調査対象者	固定インターネット利用者（A）	固定インターネット未利用者（B）
調査方法	インターネットアンケート調査	郵送アンケート調査
調査期間	平成22年3月	
対象地域	全国	
調査対象者	現在、自宅でパソコンからインターネットを利用している15歳以上の男女	現在、自宅でパソコンからインターネットを利用していない15歳以上の男女（携帯インターネットのみ利用も含む）
抽出方法	アンケート調査会社のインターネットモニターより、下記に示す回答者割付方法に基づいて抽出した。	アンケート調査会社の郵送モニタより、下記に示す回答者割付方法に基づいて抽出した。
割付方法	居住エリア※1は平成17年国勢調査の人口構成比に従うよう比例に割付、性年代及び居住地域規模※2は均等に割付して回収した。 ※1：北海道・東北/関東/北陸・東海/近畿・中国/四国・九州・沖縄の5ブロック ※2：政令指定都市・政令指定都市以外の市・郡部（町村）	
補正方法	固定インターネット利用者の年代構成比（平成20年通信利用動向調査に基づく）、及び、居住規模の人口構成比（平成17年国勢調査に基づく）を用いて補正	固定インターネット未利用者の年代構成比（平成20年通信利用動向調査に基づく）、及び、居住規模の人口構成比（平成17年国勢調査に基づく）を用いて補正
回収数	2,637	1,088
主な調査項目	・インターネットの利用内容・利用実態 ・サービスの利用（頻度や支出額）の変化	・インターネットの今後の導入意向 ・利用しない理由、利用促進策に対する考え
	※共通項目 ・今後のブロードバンドサービス・端末に関する利用意向、家計消費額の変化、支払意志額 ・固定・無線ブロードバンドに関する利用意向、今後期待するサービス分野	

付注５　ブロードバンドサービスの普及による経済効果の推計方法

全国民が多様なブロードバンドサービスを利用できる環境が整備されていることを前提に、ブロードバンドサービス及び端末の普及が家計消費（最終需要）に与える影響（直接効果）を、付注４のインターネットアンケート調査と郵送アンケート調査結果に基づく利用者ニーズより推計（(1) 直接効果の推計）し、さらに産業全体に与える経済効果及びその粗付加価値額を産業連関分析より推計（(2) 経済効果及び粗付加価値額の推計）した。

(1) 直接効果の推計

ブロードバンドサービスの普及と質の向上は消費者便益を向上し、既存の家計消費に占めるブロードバンドサービス比率の拡大に加え、ブロードバンドサービスによる新たな需要の創出を促すことが期待される。このうち、後者の新規需要創出分（年間）を「直接効果」と定義し、ブロードバンドサービスと端末とに分けて算出した。

ア　ブロードバンドサービス

図表 1-1-3-6「ブロードバンドサービスの利用意向」に示したブロードバンドサービスを対象に、各サービスの普及によって創出される新規需要をそれぞれ以下の方法で推計し、全サービスによる新規需要分として合算した。

①既存の家計消費（現状値）× ②ブロードバンドサービスによる家計消費増加率 × ③総世帯数

①は総務省「平成 21 年家計消費状況調査」（http://www.stat.go.jp/data/joukyou/12.htm）に基づき、各ブロードバンドサービスを利用して支払われると考えられる家計消費品目を抽出し、その支出合計を現状値として設定した。

②は各ブロードバンドサービスが利用可能な場合に、①で分類した家計消費品目への支出額がどの程度拡大するかについて、固定インターネット利用者へのインターネットアンケート調査及び固定インターネット未利用者への郵送アンケート調査において定量的に把握した結果を家計消費増加率として採用した。ただし、普段から当該家計消費品目への支出は無いが、各ブロードバンドサービスについて将来的に利用意向を有する回答者については、支出額の絶対値を把握し①の現状値を基準として比率に換算し②に含めることとした。

なお、②は母数が全回答者（母集団は全国民）になるよう重み付け換算し、それを全世帯の家計消費増加率とみなして①及び③（住民基本台帳に基づく）を乗じた。

図表１　ブロードバンドサービス消費増加の推計結果

ブロードバンドサービス項目		①既存の家計消費（現状値）※1	②ブロードバンドサービスによる家計消費増加率				
サービス名	対象とする家計消費品目		全体	[1]ブロードバンド利用者	[2]ナローバンド利用者	[3]インターネット自宅外利用者	[4]インターネット未利用者
電子商取引	食料、家具・家事用品、被服及び履物、保健医療(医療サービスを除く)、自動車等購入及び自転車購入、教養娯楽用耐久財　等	¥1,241,026	9.5%	10.7%	12.0%	9.4%	6.0%
安心・安全系※2	－	－	12.2%	10.2%	11.5%	16.0%	16.6%
医療福祉系	保健医療→保険医療サービス	¥76,462	9.2%	8.2%	12.8%	11.5%	11.5%
教育系	教養娯楽サービス→月謝類	¥31,255	14.3%	10.5%	15.9%	22.7%	19.7%
教養・娯楽系	他の教養娯楽サービス→入場・観覧・ゲーム代(スポーツ施設使用料を除く)	¥21,332	17.1%	10.9%	14.3%	29.2%	29.6%
電子書籍系	教養娯楽用品→書籍・他の印刷物	¥47,292	7.0%	6.2%	12.1%	9.2%	8.8%
健康系	他の教養娯楽サービス→スポーツ施設使用料	¥14,831	17.5%	10.8%	19.0%	31.6%	27.6%
映像系		¥2,420	72.2%	36.7%	64.8%	159.3%	156.6%
音楽系	音楽・映像収録済メディア※3	¥2,420	63.9%	29.0%	23.5%	137.5%	138.9%

※1：一世帯あたり年間支出額
※2：「安心・安全系」サービスは、対応する既存の家計消費品目が存在しないため、新規のサービスであると仮定し、アンケートでは支払意志額のみ把握した。同サービスに関する②の数値は、「医療福祉系」サービスの家計消費（現状値）を基準に増加率を算出したものであり、相応する金額を直接効果に加算した
※3：算定の便宜上、一つの家計消費品目の金額を「映像系」及び「音楽系」に等分した

イ　端末

テレビ、パソコン、携帯電話、電子書籍端末、デジタルフォトフレームの５種類を対象として、それぞれ以下に示す方法で各端末の新規需要創出分を推計し、全端末分を合算した。

①端末の平均単価 × ②購入増分台数 × ③世帯又は人口

①は、富士キメラ総研「2010 次世代ホームネットワーク関連市場の将来展望」（https://www.fcr.co.jp/report/094q20.htm）及び「2010 ワイヤレス BB アプリケーション市場調査総覧」（https://www.fcr.co.jp/report/094q23.htm）に基づき各端末の平均的な市場単価を推計した。

②は各ブロードバンドサービスが利用可能な場合の保有意向台数と現時点の保有台数をアンケート調査より把握し、その差分（ストック台数の増分）を端末の平均買替え期間で除して、年間のフロー台数に換算した。買替え期間については、内閣府「主要耐久消費財の買替え状況」（平成 20 年４月～平成 21 年３月）に基づき、電子書籍端末及びデジタルフォトフレームは携帯電話の買替え期間を採用した。

③はテレビ・パソコンについては総世帯数、携帯電話、電子書籍端末、デジタルフォトフレームについては 15 歳～ 69 歳の人口を採用（いずれも住民基本台帳に基づく）した。

図表 2　端末購入増加の推計結果

端末種類	①端末の平均単価	②購入増分台数※1				
		全体	[1]ブロードバンド利用者	[2]ナローバンド利用者	[3]インターネット自宅外利用者	[4]インターネット未利用者
テレビ	¥69,520	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
パソコン	¥109,490	0.04	0.02	0.03	0.12	0.07
携帯電話	¥45,060	0.02	0.02	0.01	0.04	0.04
電子書籍端末	¥29,640	0.08	0.09	0.12	0.06	0.04
デジタルフォトフレーム	¥11,630	0.08	0.09	0.14	0.10	0.05

※1：年間フロー台数へ換算（テレビ・パソコンは世帯あたり、その他の端末は人口あたり台数）

(2)　経済効果及び粗付加価値額の推計

総務省「平成19年情報通信産業連関表71部門表（逆行列係数表）」（http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/renkan/h19_renkan.html）を用いて、(1) で推計した直接効果（ブロードバンドサービス市場と端末市場の直接効果の合計）から誘発される生産額を算出した。さらに、この生産誘発額（3.6 兆円）と直接効果（8.7 兆円）を合算して、経済効果（12.3 兆円）を算出した。

最後に、粗付加価値係数を上記の経済効果の推計金額に乗じることで、粗付加価値額（7.2 兆円）を算出した。

付注６　ソーシャルメディアの利用実態に関する調査の概要

(1)　調査概要

広く国民の利用実態を把握する「①アンケート調査」と特徴的な４つの世代グループを対象とした「②グループインタビュー調査」を行った。

①アンケート調査

調査方法	アンケート調査
調査期間	平成22年2～3月
対象地域	全国
対象	15歳以上のソーシャルメディア利用経験のある男女
対象の選定方法	ネットアンケート調査会社が保有するモニターから、我が国の人口構成に従うよう割付・抽出
回収数	1,600
主な調査項目	・回答者属性（年齢、性別、職業、居住地等） ・インターネット接続・利用状況 ・ソーシャルメディア利用前の日常生活における不安・課題 ・近年薄れてきていると感じる絆 ・ソーシャルメディアの利用目的・方法 ・ソーシャルメディアがもたらした効用 ・ソーシャルメディアの利用により深まったと感じる絆

②グループインタビュー調査

調査方法	グループインタビュー調査（※一部、個別インタビューを実施）
調査期間	平成22年3月
対象	デジタルネイティブ世代（男女2名ずつ） デジマム世代（女性4名） 76世代（男性2名、女性1名） アクティブシニア世代（男女2名ずつ）
主な調査項目	・ソーシャルメディアの利用目的・方法 ・ソーシャルメディアを利用し始めた背景やきっかけ ・ソーシャルメディアがもたらした効用 ・ソーシャルメディアの利用により深まったと感じる絆

(2)　国民のソーシャルメディアの利用分野、テーマ

国民のソーシャルメディアの６つの利用分野、33 のテーマの詳細は下記の通り。

- 趣味
  - 音楽
  - 映画
  - スポーツ
  - ゲーム
  - 旅行
  - ペット
  - 趣味その他
- ライフイベント
  - 育児／教育
  - 料理
  - 結婚
  - 医療／健康
  - 地域情報
  - 防犯／防災
  - ライフイベントその他
- 学校
  - 学校
  - 部活動／サークル／ゼミ
  - 受験
  - 同窓会
  - 学校その他
- ビジネス
  - 会社／アルバイト
  - 同業者交流／異業種交流
  - 就職活動
  - 起業活動
  - ビジネスその他
- 社会活動
  - ボランティア
  - NPO
  - 地域活動
  - 社会活動その他
- 政治／宗教
  - 政党
  - 選挙
  - 宗教
  - 政治／宗教その他
- その他

(3) 分析に用いた属性 7 グループの概要

本調査では、世代（10 ～ 30 代、40･50 代、60 代以上）、世帯構成（一人暮らし、共同生活者あり）と性別（男性、女性）を加味した 7 つのグループを作成して分析を行った。グループの構成は下記通り。

「若年層一人暮らし」は 10 ～ 30 代の一人暮らしの男女、「若年層共同生活者あり（男性）」は 10 ～ 30 代の共同生活者のいる男性、「若年層共同生活者あり（女性）」は 10 ～ 30 代の共同生活者のいる女性。「中年層一人暮らし」は 40･50 代の一人暮らしの男女、「若年層共同生活者あり（男性）」は 40･50 代の共同生活者のいる男性、「若年層共同生活者あり（女性）」は 40・50 代の共同生活者のいる女性。性別、世帯構成に関わらず 60 代以上を「高齢者」とした。

<table>
<tr><td colspan="3" rowspan="2"></td><td colspan="2">世帯構成</td></tr>
<tr><td>一人暮らし</td><td>共同生活者あり</td></tr>
<tr><td rowspan="6">年代／性別</td><td rowspan="2">10～30代</td><td>男性</td><td rowspan="2">若年層一人暮らし</td><td>若年層共同生活者あり(男性)</td></tr>
<tr><td>女性</td><td>若年層共同生活者あり(女性)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">40・50代</td><td>男性</td><td rowspan="2">中年層一人暮らし</td><td>中年層共同生活者あり(男性)</td></tr>
<tr><td>女性</td><td>中年層共同生活者あり(女性)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">60代以上</td><td>男性</td><td colspan="2" rowspan="2">高齢層</td></tr>
<tr><td>女性</td></tr>
</table>

(4) ソーシャルメディアのコミュニケーション効用による分析

[1]「一日で最も利用時間の長いソーシャルメディア」に関する設問の回答に基づき各ソーシャルメディアのヘビーユーザーごとにグループを作成する。次に、[2] ソーシャルメディアの持つオンラインコミュニケーションの促進（「オンラインコミュニケーション」）と、オフラインのコミュニケーションを補完（「オフラインコミュニケーション」）する役割に該当する設問群[1]について、各ソーシャルメディアを利用して「実現したかどうか」という回答（5 段階）に基づき主成分分析[2]を行い、各人の「オンラインコミュニケーション」得点と「オフラインコミュニケーション」得点を算出した。そして、[1] で作成したソーシャルメディアのヘビーユーザーグループごとに「オンラインコミュニケーション」得点と「オフラインコミュニケーション」得点の平均点を算出した。これに [3] 各グループの利用頻度（6 段階）の平均値（「利用量」）を算出し、2 次元上に類型化した。利用量は球の大きさで表されている。

1 オンラインコミュニケーション関わる設問群：「同じ趣味、嗜好を持つ人を探すことができた」「自分の周囲にいない人を探すことができた」、オフラインコミュニケーションの補完に関する設問群：「ソーシャルメディアで知り合った人と実際に会うことができた」「疎遠になっていた知人と連絡が取れた」である。選択肢は「1: 非常にあてはまる」「2: あてはまる」「3: どちらともいえない」「4: あてはまらない」「5: 全くあてはまらない」である

2 主成分分析とは、複数個の変数を合成して、1 個、又は少数個の総合指標を求める方法である

付注 7　情報通信産業連関表における情報通信産業の部門分類について

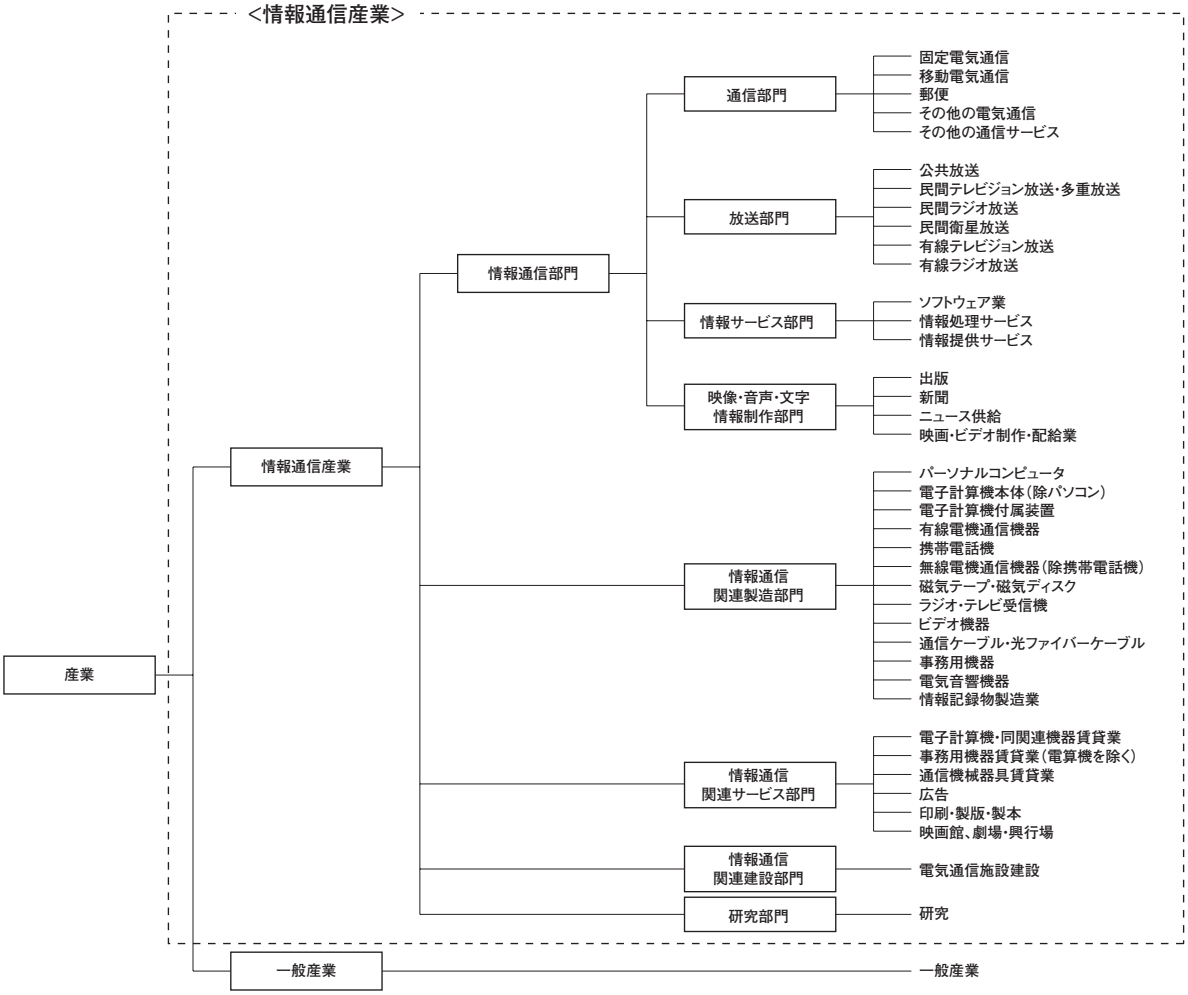
(1)　情報通信産業連関表とは

情報通信産業連関表は、総務省「平成 12 年産業連関表」、「平成 2-7-12 年接続産業連関表」等から作成された「平成 12 年情報通信産業連関表」を延長推計することにより作成しており、取引額表と雇用表から構成されている。

(2)　情報通信産業連関表における部門分類

情報通信産業連関表では、情報通信に関する産業を詳細に分析するため、全産業を情報通信産業と一般産業とに分類した上、情報通信産業を「通信部門」、「放送部門」、「情報サービス部門」、「映像・音声・文字情報制作部門」、「情報通信関連製造部門」、「情報通信関連サービス部門」、「情報通信関連建設部門」、「研究部門」の 8 部門に分類している（図表 1）。

図表 1　情報通信産業連関表における部門分類



（出典）総務省「平成20年情報通信産業連関表」
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html

さらに詳細な部門分類と、総務省「平成 12 年産業連関表」の部門分類との対応を図表 2 に示す。

図表 2　情報通信産業連関表と総務省「平成 12 年産業連関表」との部門分類の対応表

			平成12年基準　情報通信産業連関表部門分類		平成12年産業連関部門との対応		
			コード	部門名称	※列コード	※行コード	部門分類
情報通信産業	情報通信部門	通信部門	001	固定電気通信	7312-01	7312-011	固定電気通信
			002	移動電気通信	7312-02	7312-021	移動電気通信
			003	郵便	7311-01	7311-011	郵便
			004	その他の電気通信	7312-03	7312-031	その他の電気通信
			005	その他の通信サービス	7319-09	7319-099	その他の通信サービス
		放送部門	006	公共放送	7321-01	7321-011	公共放送
			007	民間テレビジョン放送・多重放送	7321-02	7321-021	「民間放送」の一部
			008	民間ラジオ放送	7321-02	7321-021	「民間放送」の一部
			009	民間衛星放送	7321-02	7321-021	「民間放送」の一部
			010	有線テレビジョン放送	7321-03	7321-031	「有線放送」の一部
			011	有線ラジオ放送	7321-03	7321-031	「有線放送」の一部
		情報サービス部門	012	ソフトウェア業	8512-01	8512-011	列は情報サービスの一部、行はソフトウェア業
			013	情報処理サービス	8512-01	8512-012	列は情報サービスの一部、行は情報処理・提供サービスの一部
			014	情報提供サービス	8512-01	8512-012	列は情報サービスの一部、行は情報処理・提供サービスの一部
		映像・音声・文字情報制作部門	015	新聞	1911-01	1911-011	新聞
			016	出版	1911-03	1911-031	出版
			017	ニュース供給業	8512-02	8512-021	ニュース供給・興信所の一部
			018	映画・ビデオ製作・配給業	8611-01	8611-011	映画、ビデオ制作・配給業
	情報通信関連部門	情報通信関連製造部門	019	パーソナルコンピュータ	3311-01	3311-011	パーソナルコンピュータ
			020	電気計算機本体（除パソコン）	3311-02	3311-021	電子計算機本体（除パソコン）
			021	電子計算機付属装置	3311-03	3311-031	電子計算機付属装置
			022	有線電気通信機器	3321-01	3321-011	有線電気通信機器
			023	携帯電話機	3321-02	3321-021	携帯電話機
			024	無線電気通信機器（除携帯電話機）	3321-03	3321-031	無線電気通信機器（除携帯電話機）
			025	磁気テープ・磁気ディスク	3359-03	3359-031	磁気テープ・磁気ディスク
			026	ラジオ・テレビ受信機	3211-02	3211-021	ラジオ・テレビ受信機
			027	ビデオ機器	3211-03	3211-031	ビデオ機器
			028	通信ケーブル・光ファイバーケーブル	2721-01	2721-011	電線ケーブルの一部
					2721-02	2721-021	光ファイバーケーブル
			029	事務用機械	3111-01	3111-011	複写機
					3111-09	3111-099	その他の事務用機器
			030	電気音響機器	3211-01	3211-011	電気音響機器
			031	情報記録物	3919-02	3919-021	情報記録物製造業
		情報通信関連サービス部門	032	電子計算機・同関連機器賃貸業	8513-01	8513-013	列は物品賃貸業（除貸自動車）の一部、行は電子計算機・同関連機器賃貸業
			033	事務用機械器具（除電算機等）賃貸業	8513-01	8513-014	列は物品賃貸業（除貸自動車）の一部、行は事務用機械器具（除電算機等）賃貸業
			034	通信機械器具賃貸業	8513-01	8513-011	列は物品賃貸業（除貸自動車）の一部、行は産業用機械器具（除建設機械器具）賃貸業
			035	広告	8511-01	8511-011	テレビ・ラジオ広告
					8511-01	8511-012	新聞・雑誌・その他の広告
			036	印刷・製版・製本	1911-02	1911-021	印刷・製版・製本
			037	映画館、劇場・興行場	8611-02	8611-021	映画館
					8611-03	8611-031	劇場・興行場
		※1	038	電気通信施設建設	4132-03	4132-031	電気通信施設建設
		研究部門	039	研究	8221-01	8221-011	自然科学研究機関（国公立）
					8221-02	8221-021	人文科学研究機関（国公立）
					8221-03	8221-031	自然科学研究機関（非営利）
					8221-04	8221-041	人文科学研究機関（非営利）
					8221-05	8221-051	自然科学研究機関（産業）
					8221-06	8221-061	人文科学研究機関（産業）
					8222-01	8222-011	企業内研究開発
一般産業		物財部門	040	農林水産業	01		農林水産業
			041	鉱業	02		鉱業
			042	食料品	03		食料品
			043	繊維製品	04		繊維製品
			044	パルプ・紙・木製品	05		パルプ・紙・木製品
			045	化学製品	06		化学製品
			046	石油・石炭製品	07		石油・石炭製品
			047	窯業・土石製品	08		窯業・土石製品
			048	鉄鋼	09		鉄鋼
			049	非鉄金属（除通信ケーブル）	10		非鉄金属（除電線・ケーブルの一部、光ファイバーケーブル）
			050	金属製品	11		金属製品
			051	一般機械（除事務用機械）	12		一般機械（除複写機、その他の事務用機器）
			052	電気機械（除パソコン等）	13		電気機器（除パーソナルコンピュータ、電子計算機本体（除パソコン）等）
			053	輸送機械	14		輸送機械
			054	精密機械	15		精密機械
			055	その他の製造工業製品（除出版、新聞等）	16		その他の製造製品（除新聞、出版、印刷・製版・製本）
			056	建設（除電気通信施設建設）	17		建設（除電気通信施設建設）
		サービス部門	057	電力・ガス・熱供給	18		電力・ガス・熱供給業
			058	水道・廃棄物処理	19		水道・廃棄物処理
			059	卸売	6111		卸売
			060	小売	6112		小売
			061	金融	6211		金融
			062	保険	6212		保険
			063	不動産	22		不動産
			064	運輸	23		運輸
			065	公務	25		公務
			066	教育	089		教育
			067	医療・保健・社会保障・介護	27		医療・保健・社会保障・介護
					28		その他の公共サービス
			068	対事業所サービス	29		対事業所サービス（除情報サービス、ニュース供給・興信所の一部、広告等）
			069	対個人サービス	30		対個人サービス（除映画、ビデオ制作・配給業）
		物財部門	070	事務用品	31		事務用品
		サービス部門	071	分類不明	32		分類不明

※1は「情報通信関連建設部門」を指す
※コードの桁数は2桁が「統合大分類」、3桁が「統合中分類」、4桁が「統合小分類」、その外が「基本分類」を意味する

（出典）総務省「平成20年情報通信産業連関表」
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html

付注 8　情報通信産業におけるレイヤー別の市場規模推計の出典

第 1 部第 3 章第 1 節 2 の図表 3-1-2-3　情報通信産業のレイヤー別市場規模（平成 20 年）は、情報通信産業における 4 つのレイヤー（コンテンツ・アプリケーション、プラットフォーム、通信、端末）の平成 20（2008）年時点における市場規模を図表 1 に示すデータを利用して推計している。

図表 1　情報通信産業におけるレイヤー別市場規模推計に利用したデータの一覧

レイヤー	レイヤー内の産業種別	データの出典
コンテンツ・アプリケーションレイヤー	受注ソフトウェア開発	総務省「平成20年情報通信産業連関表」 （http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html）より総務省推計
	業務用パッケージ	
	その他 ソフトウェア	
	システムメンテナンス	
	情報処理サービス	
	情報提供サービス	
	映画･ビデオ制作・配給業	総務省「平成20年情報通信産業連関表」 http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html
	新聞	
	出版	
	ニュース供給	
	ゲームソフト	財団法人デジタルコンテンツ協会「デジタルコンテンツ白書2009」 http://www.dcaj.org/dcwp/index.html
	インターネット広告	電通「2008年日本の広告費」 http://www.dentsu.co.jp/marketing/adex/adex2009/_media.html
	B2C　EC	野村総合研究所「IT市場ナビゲーター2010年版」 http://www.nri.co.jp/opinion/book/o_book68.html
	モバイルコンテンツ	モバイル･コンテンツ･フォーラム　ニュースリリース（2009年7月17日） http://www.mcf.to/press/images/MobileContent_market_scale2008.pdf
	モバイルコマース	
	SNS/ブログ	総務省情報通信政策研究所「ブログ･SNSの経済効果の推計」（平成21年7月） http://www.soumu.go.jp/main_content/000030547.pdf
プラットフォームレイヤー	ISP	野村総合研究所「IT市場ナビゲーター2009年版」よりトレンド推計 http://www.nri.co.jp/opinion/book/o_book55.html
	オンライン決済	野村総合研究所「IT市場ナビゲーター2010年版」 http://www.nri.co.jp/opinion/book/o_book68.html
	電子マネー	
	データセンター	
	ASP	ASP･SaaSインダストリ･コンソーシアム(ASPIC) 「ASP･SaaS白書　2009/2010」（2009年8月28日） http://www.aspicjapan.org/information/publish/index.html
	ECサイト運営サービス	富士キメラ総研「2010 ブロードバンドビジネス市場調査総覧」 https://www.fcr.co.jp/report/093q15.htm
	電子認証サービス	
	コンテンツ配信プラットフォーム	
	統合セキュリティサービス	富士キメラ総研「2009 ネットワークセキュリティビジネス調査総覧（上巻）」 https://www.fcr.co.jp/report/092q12a.htm
	専用線等	総務省「平成21年度通信･放送産業基本調査」 （http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics01.html）における「固定通信事業者売上高（約5兆8,000億円）」に、同調査の電気通信事業の売上高の内訳における「専用線（4.0%）」と「その他（5.9%）」を足した数値を掛け合わせて算出

通信レイヤー	固定音声	総務省「平成21年度通信・放送産業基本調査」 (http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics01.html)における「固定通信事業者売上高(約5兆8,000億円)」に、同調査の電気通信事業の売上高の内訳における「音声伝送(56.7%)」を掛け合わせて算出
	移動音声	総務省「平成21年度通信・放送産業基本調査」 (http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics01.html)における「移動通信事業者売上高(約8兆6,000億円)」に、本白書第2部第4章第3節図表4-1-3-4の音声ARPU※のARPU全体に占める割合(約59.3%)を掛け合わせて算出
	固定データ通信	総務省「平成21年度通信・放送産業基本調査」 (http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics01.html)における「固定通信事業者売上高(約5兆8,000億円)」に、同調査の電気通信事業の売上高の内訳における「データ伝送(33.4%)」を掛け合わせて算出
	移動データ通信	総務省「平成21年度通信・放送産業基本調査」 (http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics01.html)における「移動通信事業者売上高(約8兆6,000億円)」に、本白書第2部第4章第3節図表4-1-3-4のデータARPUのARPU全体に占める割合(約40.7%)を掛け合わせて算出
	放送市場	総務省「平成20年情報通信産業連関表」 http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html
端末レイヤー	通信ケーブル	総務省「平成20年情報通信産業連関表」 http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html
	電話機、交換機等	
	携帯電話機、無線通信装置等	
	ラジオ、テレビ、液晶テレビ、ビデオ機器	
	家庭用電気機器	社団法人日本電機工業会(JEMA)「家庭用電気機器出荷推移表」 http://www.jema-net.or.jp/Japanese/data/2009/09.03/0903ka-02.xls
	PC、光ディスク装置等PC関連機器	総務省「平成20年情報通信産業連関表」 http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html
	ステレオ、オーディオ等	
	液晶デバイス	社団法人 電子情報技術産業協会(JEITA)「電子工業生産実績表」 http://www.jeita.or.jp/japanese/stat/electronic/2008/product/pro_12.pdf
	電子部品	
	半導体	
	電池	社団法人電池工業会「電池の総生産」 http://www.baj.or.jp/statistics/01.html#2008
	磁気テープ・磁気ディスク	総務省「平成20年情報通信産業連関表」 http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html
	プリンタ、事務用機械等	
	オーディオディスク・テープ等	

※　Average Revenue Per Userの略。通信事業における1契約あたりの月間売上高を指す

付注９　情報通信資本の成長が総要素生産性の成長を介して産業の成長に寄与する関係の推定

1.　使用データ

５か国（日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス）の産業別データ（1995 ～ 2005 年）を使用した。出所は「EU KLEMS データベース（2008 年公表版）」である。

2.　推定の手順は以下の通り。

①　被説明変数は付加価値ベースの総要素生産性であり、説明変数は情報通信資本サービス投入、中間サービス投入および定数項・各国ダミーである。ただし、総要素生産性、情報通信資本サービス投入、中間サービス投入はそれぞれ 1995 年値を 100 とした指数であり、さらに自然対数を取っている。

②　５か国のパネルデータを使った固定効果モデルを推定している。

③　推定方法は通常の最小二乗法（OLS）および一般化積率法（GMM）である。GMM 推定で用いた操作変数は、各説明変数の１期ラグまたは２期ラグである。

3.　推定結果は以下の通り。

産業	OLS		GMM（Ⅰ）		GMM（Ⅱ）	
	係数	P値	係数	P値	係数	P値
情報通信機器製造業	0.6415	0.0000 ***	0.7080	0.0000 ***	0.7542	0.0000 ***
情報通信サービス	0.1247	0.0000 ***	0.1079	0.0000 ***	0.0935	0.0000 ***
製造業（除　情報通信機器）	0.1003	0.0017 ***	0.1121	0.0005 ***	0.1249	0.0004 ***
鉱業・採石	0.1490	0.0012 ***	0.1682	0.0024 ***	0.1998	0.0024 ***
電気･ガス・水道供給	0.0985	0.0000 ***	0.0903	0.0005 ***	0.0958	0.0007 ***
建設	−0.1052	0.0000 ***	−0.1193	0.0000 ***	−0.1306	0.0000 ***
農林水産	0.2125	0.0000 ***	0.1996	0.0000 ***	0.1871	0.0000 ***
車両販売・修理、燃料小売	0.0925	0.0001 ***	0.1350	0.0025 ***	0.2264	0.0003 ***
卸売・商品取引（除　車両）	0.1290	0.0000 ***	0.1408	0.0000 ***	0.1450	0.0000 ***
小売（除　車両）、家財品修繕	0.1183	0.0000 ***	0.1604	0.0000 ***	0.1442	0.0004 ***
運輸・倉庫	0.0215	0.1792	0.0181	0.4437	0.0313	0.1853
金融・保険	0.1153	0.0055 ***	0.1600	0.0006 ***	0.3277	0.0003 ***
機器賃貸・その他事業	−0.0974	0.0000 ***	−0.0852	0.0067 ***	−0.1619	0.0251 **
対個人サービス	−0.0512	0.0000 ***	−0.0600	0.0000 ***	−0.0629	0.0000 ***
その他公共サービス	0.0443	0.0001 ***	0.0527	0.0000 ***	0.0649	0.0000 ***
教育	−0.1839	0.0000 ***	−0.1872	0.0010 ***	−0.3906	0.6207
医療・福祉	0.0602	0.0000 ***	0.0541	0.0005 ***	0.0572	0.0026 ***
不動産事業	0.0504	0.0021 ***	0.0598	0.0001 ***	0.0631	0.0002 ***

※　β_1：総要素生産性に対する情報通信資本サービス投入の効果
（情報通信資本サービス投入1%の増加は総要素生産性をβ_1%上昇させる）
GMM（Ⅰ）：操作変数に含める説明変数のラグ次数が1期の場合のGMM推定
GMM（Ⅱ）：同じく2期の場合のGMM推定
GMM推定におけるHansen-Sargan検定結果は共に全産業で丁度識別（just identified）であった。
***：1%有意　**：5%有意

付注 10　イノベーション環境評価について

第 3 章 2 節 1（2）我が国のイノベーション環境の検証では、WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010"、および、ITIF"The Atlantic Century（February 2009）" のデータを利用し、因子分析、および主成分分析を実施した。

1. 利用した指標の説明及び出典

[1] 教育システムの質

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内の教育システムが競争力のある経済へと発展するためにどの程度寄与しているかを 7 段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Quality of the educational system」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[2] 経営大学院の質

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内の経営大学院の質を 7 段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Quality of management schools」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[3] 特殊な研究・訓練サービスの国内での利用可能性

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、特殊な研究・訓練サービスの国内での利用可能性を 7 段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内 の「Local availability of specialized research and training services」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[4] 企業の研修教育

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内企業の研修教育の度合いを 7 段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Extent of staff training」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.

htm）

[5] 関税政策による市場の自由度

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、関税政策による国内市場の自由度を７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Prevalence of trade barriers」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[6] 顧客志向度

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内企業の顧客志向度を７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Degree of customer orientation」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[7] 実力主義による上級管理職の採用度

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内企業の実力主義による上級管理職の採用度を７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Reliance on professional management」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[8] 有能な人材の獲得度

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内企業での有能な人材の獲得度を７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Brain drain」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[9] ベンチャーキャピタルの有効性

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、イノベーティブかつリスクの高いプロジェクトを事業化するためにベンチャーキャピタルを活用できる度合いを７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Venture capital availability」(http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm)

[10] 国内の仕入先の質

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内の仕入先の質を７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Local supplier quality」(http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm)

[11] 産業クラスターの動向

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内の産業クラスターの浸透度および発展度を７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内 の「State of cluster development」(http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm)

[12] バリューチェーンの広がり

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内の輸出企業のバリューチェーンの広がりを７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Value chain breadth」(http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm)

[13] 企業の研究開発費

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内企業の研究開発費への投資度合いを７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Company spending on R&D」(http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm)

[14] 研究開発の産学連携

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、国内の研究開発の産学連携度を７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内 の「University-industry collaboration in R&D」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[15] 先進技術製品の政府調達

○ 説明

企業の役員に対して実施したアンケートで、先進技術製品の政府調達による国内のイノベーションへの寄与度を７段階で聞いたもの。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Government procurement of advanced technology products」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[16] 特許

○ 説明

100 万人あたりの特許数。

○ 出典

WEF(2009)"The Global Competitiveness Report 2009-2010" 内の「Utility patents (hard data)」（http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm）

[17] 科学・技術出版物の比率と引用率

○ 説明

100 万人当たりの科学 / 技術出版物の発行数と引用の多い科学 / 技術出版物のシェアを用い総合スコア化したもの。

○ 出典

ITIF"The Atlantic Century（February 2009）" 内の「Scientific publications Score」（http://www.itif.org/files/2009-atlantic-century.pdf）

[18] 電子政府成熟度

○ 説明

政府ホームページの洗練度、ICT インフラの浸透度、国民（成人）のリテラシーレベルのスコアを用いて総合スコア化したもの。

○　出典

ITIF"The Atlantic Century（February 2009）" 内の「E-Government Score」（http://www.itif.org/files/2009-atlantic-century.pdf）

[19]　産業振興政策によるビジネスのしやすさ

○　説明

起業時の手続き、事務所設置時の手続き、従業員の採用のしやすさ、登記簿登録、法的権利、投資家保護、税制、輸出入手続き、商事紛争時の手続き、倒産の回復率を総合スコア化したもの。

○　出典

ITIF"The Atlantic Century（February 2009）" 内の「Business Climate Score」（http://www.itif.org/files/2009-atlantic-century.pdf）

[20]　海外直接投資比率

○　説明

海外直接投資の GDP に占める割合。

○　出典

ITIF"The Atlantic Century（February 2009）" 内の「FDI Score」（http://www.itif.org/files/2009-atlantic-century.pdf）

[21]　インターネット利用率

○　説明

100 人当たりのインターネットユーザー数。

○　出典

ITU（2008）"ICT Statistics Database" 内の「Internet: users, total subscriptions, broadband subscriptions」（http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx#）

[22]　一人あたり GDP

○　説明

25 歳～ 64 歳の労働人口当たりの GDP。

○　出典

ITIF"The Atlantic Century（February 2009）" 内の「GDP per adult」
（http://www.itif.org/files/2009-atlantic-century.pdf）

[23]　労働生産性

○　説明

総労働時間当たりの GDP。

○　出典

ITIF"The Atlantic Century（February 2009）" 内の「Productivity」
（http://www.itif.org/files/2009-atlantic-century.pdf）

2. 因子分析の手順

(1) 各指標の偏差値を用い、プロマックス法、最大相関係数による因子分析を行い、10 個の因子を抽出した。全因子の固有値、寄与率を以下に示す。

因子NO	固有値	寄与率	累積寄与率
第 1因子	13.32	0.63	0.63
第 2因子	1.72	0.08	0.72
第 3因子	1.17	0.06	0.77
第 4因子	0.64	0.03	0.80
第 5因子	0.60	0.03	0.83
第 6因子	0.43	0.02	0.85
第 7因子	0.25	0.01	0.86
第 8因子	0.17	0.01	0.87
第 9因子	0.11	0.01	0.88
第10因子	0.04	0.00	0.88

(2) さらに寄与率の高かった因子 1 ～ 5 を抽出した。各指標の因子負荷量は以下の通り。

指標	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
教育システムの質	0.58	0.11	0.00	0.25	0.14
経営大学院の質	0.34	0.07	0.08	0.06	0.68
特殊な研究・訓練サービスの国内での利用可能性	0.39	0.38	0.13	−0.11	0.26
企業の研修教育	0.68	0.32	0.06	0.08	-0.07
関税政策による市場の自由度	0.02	0.06	0.19	0.54	0.05
顧客志向度	0.18	0.55	0.10	−0.04	−0.01
実力主義による上級管理職の採用度	0.70	0.04	0.07	0.05	0.02
有能な人材の獲得度	0.65	0.04	0.06	0.01	0.23
ベンチャーキャピタルの有効性	0.83	−0.08	0.00	−0.03	0.23
国内の仕入先の質	−0.06	0.64	0.02	−0.04	0.09
産業クラスターの動向	0.13	0.66	−0.18	0.02	0.14
バリューチェーンの広がり	−0.11	0.94	0.13	0.14	0.08
企業の研究開発費	0.47	0.55	0.12	−0.07	−0.10
研究開発の産学連携	0.57	0.00	0.13	0.06	−0.05
先進技術製品の政府調達	1.01	0.00	−0.06	−0.05	0.04
特許	0.27	0.37	0.33	−0.21	−0.20
科学・技術出版物の比率と引用率	−0.03	0.09	0.52	−0.08	0.38
電子政府成熟度	−0.01	0.04	0.95	−0.10	0.24
産業振興政策によるビジネスのしやすさ	0.14	0.05	0.55	0.32	0.03
海外直接投資比率	0.03	−0.03	−0.06	0.83	−0.03
インターネット利用率	0.05	0.11	0.83	0.10	−0.10

3. 主成分分析の手順

各指標の偏差値を用いて主成分分析を行い、第一主成分をアウトプット指標である「イノベーション総合力」とした。各指標の主成分負荷量は以下の通り。

変数名	第1主成分	第2主成分
教育システムの質	0.868	0.318
経営大学院の質	0.742	0.273
特殊な研究・訓練サービスの国内での利用可能性	0.934	−0.072
企業の研修教育	0.937	0.006
関税政策による市場の自由度	0.486	0.649
顧客志向度	0.864	−0.270
実力主義による上級管理職の採用度	0.890	0.130
有能な人材の獲得度	0.885	0.009
ベンチャーキャピタルの有効性	0.814	0.251
国内の仕入先の質	0.830	−0.221
産業クラスターの動向	0.752	−0.312
バリューチェーンの広がり	0.746	−0.288
企業の研究開発費	0.902	−0.283
研究開発の産学連携	0.900	0.090
先進技術製品の政府調達	0.704	0.163
特許	0.725	−0.497
科学・技術出版物の比率と引用率	0.827	−0.019
電子政府成熟度	0.803	−0.115
産業振興政策によるビジネスのしやすさ	0.833	0.196
海外直接投資比率	0.211	0.788
インターネット利用率	0.816	0.006

付注 11　若者によるベンチャーの事例分析対象企業一覧

第 3 章第 2 節 2 では、1970 及び 80 年代生まれの若手経営者が起業したベンチャー 5 社を分析対象とした。

企業 【所在地】	業種	設立年月／ 経営者誕生年 （西暦）	事業概要及び成長ステージ
J社 【東京都】	サービス業 （カーシェアリングサービス）	2007年11月／ 1985年生まれ	当時日本ではまだ実施されていなかったカーシェアリングサービスに注目し、サービスインしている企業。自社予約システムを開発し、顧客管理を実施している。 自社サービスを開始後、顧客も定着しており、成長ステージはStart-Upを越え、Other early stage期に入る。
K社 【東京都】	情報通信サービス業 （タクシー相乗り･配車手配サービス）	2008年7月／ 1976年生まれ	携帯電話からの利用に特化したタクシー相乗り、配車サービスを開発・提供している。 自社サービスを開始後、顧客登録数、タクシー事業者数は増加しており、成長ステージはStart-Upを越え、Other early stage期の後半に入る。
L社 【神奈川県】	情報通信サービス業 （Web系サービス）	1998年 8月／ 1976年生まれ	Web系サービス受注開発と自社サービスの両輪でビジネス展開。安定的な受注開発と、自社サービスを数々生み出し市場投入している。成長ステージはExpansion期にさしかかりつつある。
M社 【徳島県】	出版印刷業 （地域の育児関連情報提供サービス）	2001年5月／ 1972年生まれ	地域密着型の情報誌を発行。同時に電子掲示板を設置し、投稿情報を元にした利用者視点での取材を行う。全国にフランチャイズ展開し、平成22年4月時点で14地域に同様のサービスを展開している。 自社の主要サービスを全国に展開し導入地域を増やしており、成長ステージはExpansion期。
N社 【東京都】	情報通信サービス業 （ICT関連の最先端技術開発）	2000年12月／ 1977年生まれ	レコメンドエンジン、検索エンジン等の独自技術の開発から始まった技術開発型ベンチャー。現在はWebサービスの受注開発が売り上げのメイン。大学在学中に仲間と起業。 Webサービス受注が順調に推移し、成長ステージはExpansion期。

（出典）総務省「我が国ベンチャー企業における課題克服のためのICT活用方策に関する調査研究」により作成