

# 本編目次

## 第1部 特集 ICTが導く震災復興・日本再生の道筋

### 第1章 成長戦略の要となるICTとグローバル展開

#### 第1節 ICTが導く成長への道筋

- 1 ICTと成長・発展 —その道筋は何か— ……2
- 2 ICTが経済成長をけん引する2つの道筋 ……2
- 3 インターネット・エコノミーへの関心の高まり ……3
- 4 我が国の制約要件を緩和し、課題解決を先導するICT ……3
- 5 開発途上国における貧困からの脱出とICT ……4
- 6 ICTが日本の成長に貢献する道筋 ……4
- 7 分析のフレームワーク ……5

#### 第2節 グローバルに展開するICT市場

- 1 我が国社会経済の現状
  - (1) 我が国のポジションの低下 ……6
  - (2) 少子高齢化・人口減少社会 ……7
  - (3) 三大都市圏への人口集中と過疎化の進展 ……8
  - (4) 国土基盤ストックの老朽化 ……9
- 2 グローバルに広がるICT市場の潜在成長力
  - (1) 世界の人口とGDP ……9
  - (2) ICT投資 ……10
  - (3) ICTインフラ整備・普及 ……11
  - (4) ICT利活用 ……13
- 3 開発途上国の貧困からの脱出とICT
  - (1) ICTの普及率×識字率 ……15
  - (2) 携帯電話を軸としたグローバルな格差の縮小 ……16
  - (3) 経済発展へのUnique Path ……16
  - (4) 途上国においてICTを経済発展・課題解決のために活用している事例 ……17
- 4 インターネットの成長けん引力に対する国際的な注目
  - (1) インターネットのGDP成長に対する寄与についての民間調査会社による調査 ……20
- 5 ICTに対する各国・地域の戦略的取組の強化
  - (1) G8ドーヴィル・サミット首脳宣言等国際的なコミットメント ……22

- (2) 諸外国・国際機関での戦略的取組 ……22

#### 第3節 ICT国際展開がけん引する成長のポテンシャル

- 1 ICT国際指標分析
  - (1) 主要ICT国際指標の傾向 ……33
  - (2) ICTインフラ普及 ……34
  - (3) ICT利活用 ……38
  - (4) ICT関連投資 ……41
  - (5) ICT関連産業・市場 ……43
  - (6) ICT国際指標分析にみる我が国の直面する課題と今後の可能性 ……45
- 2 ICT産業のもたらす経済波及効果分析
  - (1) ICT産業の経済波及効果 ……45
  - (2) 輸出入への貢献 ……46
  - (3) 設備投資の状況 ……50
- 3 我が国ICT産業の競争力分析
  - (1) ICT産業の企業価値(株式時価総額) ……51
  - (2) ICT産業の企業実績(売上) ……53
  - (3) ICT産業の海外展開(世界シェア) ……55
  - (4) 日本のICT産業の国際競争力強化に向けて ……62
- 読者参加コラム ICTを日本の国際競争力につなげるには？
- 4 ICT国際展開事例からみる可能性
  - (1) ICT国際展開事例 ……66
  - (2) 世界的なインフラ市場拡大の取込み ……67
  - (3) ICTを活用した製造業のサービス化(バリューチェーンの拡大) ……69
  - (4) ICTシステム海外展開に向けた総務省の取組 ……70
- トピック 韓国におけるICT分野での国家戦略的取組事例

#### 第4節 ICTイノベーションによる「課題解決力」の実証

- 1 我が国における情報資本の蓄積による成長効果の実証
  - (1) 生産関数分析の推計モデル ……77
  - (2) 我が国全体でみた労働生産性向上への情報資本ストックの寄与 ……78
  - (3) 我が国の情報資本ストックの状況 ……78
- 2 産業別にみた情報資本の蓄積による成長効果の実証
  - (1) 生産関数分析(産業別)による推計 ……79
  - (2) 限界生産性比較(産業別) ……80
  - (3) 情報化進展度指数(産業別) ……81
- 3 国際比較でみた情報資本の蓄積による成長効果の実証
  - (1) 生産関数分析(国際比較)による推計 ……81
  - (2) 限界生産性比較(国際比較) ……82
  - (3) 情報化進展度指数(国際比較) ……83
- 4 成長会計からみたICTの成長に対する寄与
  - (1) 国際比較でみた成長経済分析 ……84
  - (2) 国別・産業別にみた情報資本ストックの伸び率 ……86
  - (3) 国別・産業別にみたTFPの伸び率 ……87
- 5 ICT投資・利活用による成長実現に向けて ……88
- 6 企業におけるICT利活用状況とその効果
  - (1) 産業別にみたICT利活用状況 ……88
  - (2) 産業別にみた取組の状況 ……90
  - (3) 産業別にみたICT化の効果状況 ……90
  - (4) ICT化の深化と改革、効果の関係 ……92
  - (5) ICT化及び業務改革等取組の状況とICT化の効果 ……92
  - (6) 企業規模別にみたICT化の効果 ……94
  - (7) CIO(Chief Information Officer)とICT化の効果 ……95
  - (8) 企業の海外展開とICT化の効果 ……96
- 7 教育分野におけるICT利活用とその効果
  - (1) 公的分野におけるICT利活用とその可能性 ……96
  - (2) 教育分野におけるICT化の効果 ……97
  - (3) 教員の事務負担軽減に向けた取組事例(沖縄県宮古島市) ……98
  - (4) フューチャースクール推進事業における定量的評価 ……99
- 8 医療分野におけるICT利活用が拓く可能性
  - (1) 医療分野におけるICT化の効果 ……101
  - (2) 調査分析の枠組 ……102
  - (3) エビデンスの収集及び評価 ……103

- (4) 定量的効果の試算 ……105
- (5) 医療分野におけるICT利活用に向けた取組～医療情報連携基盤(EHR) ……106
- (6) 医療分野におけるICT利活用に向けた取組～遠隔医療 ……108

#### 9 国民ID制度への期待と課題

- (1) 我が国における社会保障・税番号制度及び国民ID制度の検討動向 ……109
- (2) 諸外国における国民ID制度を活用した事例 ……110

#### 10 主要公共ICTサービスに対する利用者意識

- (1) 公共ICTサービスの認知 ……113
- (2) 公共ICTサービスの利用状況 ……114
- (3) 利用者の満足度 ……115
- (4) サービスの利用目的 ……116
- (5) 期待する効果・メリット(住民・自治体調査の比較) ……117
- (6) 利用しない理由(住民・自治体調査の比較) ……118
- (7) 公的分野のICT利活用に向けて ……118

#### ● トピック オープンデータの活用に向けた期待

#### 第5節 地域成長力をけん引するICT

- 1 ICTを総合活用した新たな街づくりモデルの形成・グローバル展開が地域成長等に及ぼす効果
  - (1) 街づくりの観点から自治体が抱える課題 ……122
  - (2) 街づくりにおけるICTの活用状況について ……123
  - (3) ICTを活用した街づくりに対する期待と課題 ……124
  - (4) 総務省における取組 ……125
- 2 地域における成長とICT
  - (1) 情報通信産業の地域への展開 ……126
  - (2) ICT基盤整備による企業誘致・産業集積促進 ……130
  - (3) ICT利活用促進による地場産業強化 ……133

## 第2章 「スマート革命」が促すICT産業・社会の変革

### 第1節 「スマート革命」—ICTのパラダイム転換—

- 1 「ユビキタスネットワーク」環境の完成と「スマート革命」
  - (1) インターネット・携帯電話の社会基盤化 … 136
  - (2) ユビキタスネットワーク環境の完成 …… 138
  - (3) ユビキタスネットワーク環境の完成に伴う新たな潮流 —スマート化— と「スマート革命」 …… 139
- 2 サイバー空間の在り方に関する国際議論の動向
  - (1) サイバー空間とその役割 …… 140
  - (2) 新興・途上国における規制・管理強化の動き …… 140
  - (3) サイバー空間の在り方に関する諸外国の取組状況 …… 141
  - (4) サイバー空間の在り方に関する国際的な議論の状況 …… 141
  - (5) 我が国の対応と今後の課題 …… 142
- トピック 「アラブの春」とソーシャルメディア
- 3 深刻化するサイバー攻撃への対処と情報セキュリティ確保に向けた課題
  - (1) 近年の情報セキュリティに関する脅威の動向 …… 146
  - (2) 諸外国におけるサイバー空間への戦略的取組 …… 149
  - (3) 我が国におけるサイバー攻撃に対する取組の強化 …… 150
  - (4) 総務省における取組 …… 151
- 4 知識情報基盤として新たな付加価値を創造するICTとビッグデータの活用
  - (1) ビッグデータとは何か …… 153
  - (2) ビッグデータの活用イメージ …… 155
  - (3) ビッグデータの活用事例 …… 156
  - (4) ビッグデータの戦略的活用に向けた諸外国の取組 …… 158
  - (5) ビッグデータの積極活用による成長の実現に向けて …… 159

### 第2節 「スマートフォン・エコノミー」

#### ～スマートフォン等の普及がもたらすICT産業構造・利用者行動の変化～

- 1 スマートフォン等の急速な普及がモバイル産業にもたらす新たな競争と成長
  - (1) スマートフォン等の急速な普及と端末市場の変化 …… 161
  - (2) スマートフォンの普及に伴う移動体事業の戦略変化 …… 166
  - (3) インターネット関連事業の成長 …… 174
  - (4) ICT産業のレイヤーごとの市場規模と成長性 …… 179
- トピック スマートフォン等の普及とO2Oの可能性
- 2 ICTビジネスエコシステム間競争の到来とその展望
  - (1) ICTビジネスエコシステム間競争 …… 186
  - (2) スマートフォン・タブレット端末への移行とアプリ等への影響 …… 190
- トピック スマートフォンの二面性— 水平分離か垂直統合か
- 3 スマートフォン等の普及によるICT利用者の利用行動の変化
  - (1) スマートフォンユーザーの特徴(従来型携帯電話ユーザーとの比較) …… 203
  - (2) スマートフォン選択者の選択時の重視要素(ウェブアンケート調査) …… 210
  - (3) 高齢者のタブレット端末利用の可能性 …… 212
- 4 スマートフォン・タブレット端末の普及に伴う経済波及効果 …… 216
- トピック ガラケーはスマホに「負けた」のか?

### 第3節 デジタルネットワーク完成が導くメディア新展開

- 1 地上デジタルテレビ放送完全移行と放送メディアの新展開
  - (1) 地上デジタルテレビ放送完全移行の実現 …… 222
  - (2) 新たな周波数帯域等での新放送メディアの展開 …… 223
- 2 スマートテレビと放送・ソーシャルの融合・連携の進展

(1) スマートテレビの加速	226
(2) 放送とソーシャルメディアの融合・連携の進展	232
(3) インターネットによるラジオ再送信の本格化	235
<b>3</b> 情報メディアに対する利用者の意識変化	
(1) 調査概要	238
(2) 各メディアの利用時間	239
(3) 情報の種類別の入手メディア	239
(4) 各メディアの評価	241

- 読者参加コラム 2020年に、メディアはどう進化している？

#### 第4節 ICTによる新たな成長のステップに向けて

<b>1</b> 「ICTと成長」を巡る国際的なトレンドと我が国の厳しい状況への認識	252
<b>2</b> ICT産業の成長けん引力と国際展開	252
<b>3</b> ICT利用部門の成長に向けた課題	253
<b>4</b> スマートフォン等の普及とモバイル産業の成長	253
<b>5</b> 「スマート革命」によるICTポテンシャルのさらなる発揮	253

## 第3章 大震災からの教訓とICTの役割

### 第1節 東日本大震災が情報行動に与えた影響

<b>1</b> 被災地域における情報行動とICTの役割	
(1) 震災時に利用したメディアの評価	255
(2) 情報収集手段の変化	257
(3) メディアごとの傾向	261
(4) ICT環境の状況	264
(5) 個人情報の取扱い・高齢者配慮	267
<b>2</b> 首都圏住民の震災時の情報行動	
(1) 地震のニュースを最初に知ったメディア・手段	269
(2) 地震発生当時の情報ニーズ	269
(3) 地震発生当日に利用しようとした通信手段	269
(4) 災害関連で役に立ったメディア	270
<b>3</b> 帰宅困難者の情報行動	272
<b>4</b> 東日本大震災がICTに対する認識に与えた影響	
(1) メディアの利用状況—震災前	273
(2) メディアの利用状況—震災後	274
(3) 震災がメディアの利用状況に与えた影響	275

### 第2節 東日本大震災と事業継続

<b>1</b> 震災時の被災地域における業務継続の状況	277
<b>2</b> 東日本大震災を踏まえた地方公共団体の意向変化	
(1) 災害時の住民への情報提供の課題	279
(2) 災害時におけるインターネットの活用	280
(3) 東日本大震災を踏まえた業務継続計画とICT	281
(4) クラウドサービスへの期待	282
<b>3</b> 東日本大震災を踏まえた民間企業の意向変化	
(1) 東日本大震災を踏まえた業務継続計画とICT	283

(2) クラウドサービスへの期待	285
------------------	-----

### 第3節 東日本大震災の教訓とICT

<b>1</b> 被災地域における情報伝達とICT	
(1) 多様な情報伝達手段を用いた迅速・確実な情報提供	286
(2) 災害時における携帯電話の重要性	286
(3) 避難時等におけるICT環境の確保	287
<b>2</b> 近隣地域の情報行動とICT	
(1) インターネット経由での情報提供の重要性	287
(2) 帰宅困難者への運行情報等の円滑な情報提供	287
<b>3</b> 被災時における業務継続とICT	
(1) 規模による意識・取組格差への対応	287
(2) 安心してクラウドサービスを利用できる環境の整備	287

### 第4節 東日本大震災の教訓を踏まえたICT災害対策の強化

<b>1</b> 政府全体の動き	
(1) 内閣府における対応	288
(2) IT戦略本部における対応(IT防災ライフライン推進協議会)	288
<b>2</b> 総務省における対応 ICTの耐災害性の強化	
(1) 通信における耐災害性の強化	289
(2) 放送における耐災害性の強化	292
<b>3</b> 震災からの復旧・復興	
(1) 被災地域の情報通信基盤の復旧・復興支援	294
(2) ICTを活用した地域の創造的復興支援	295

### 第4章 情報通信の現況

#### 第1節 情報通信産業の動向

##### 1 情報通信産業の経済規模

- (1) 市場規模(国内生産額) ……298
- (2) 国内総生産(GDP) ……299
- (3) 経済成長への寄与 ……301
- (4) 雇用者数 ……301

##### 2 情報通信産業の経済波及効果

#### 第2節 情報通信業の活動実態

##### 1 情報通信業基本調査

- (1) 情報通信業を営む企業の概要(アクティビティベース結果) ……303
- (2) 電気通信業、放送業 ……305
- (3) 放送番組制作業 ……306
- (4) インターネット附随サービス業 ……307
- (5) 情報サービス業 ……308
- (6) 映像・音声・文字情報制作業 ……309

#### 第3節 インターネットの利用動向

##### 1 インターネットの普及状況

- (1) 主な情報通信機器の普及状況(世帯) ……310
- (2) インターネットの利用状況 ……310
- (3) インターネットの利用目的 ……312
- (4) インターネットで購入する際の決済方法・購入上限金額 ……313

##### 2 安心・安全なインターネットの利用に向けた課題

- (1) インターネット利用で感じる不安や情報通信ネットワーク利用上の問題点 ……314
- (2) インターネット利用に伴う被害経験 ……314
- (3) 迷惑メール対策 ……315
- (4) セキュリティ対策 ……316
- (5) 個人情報保護対策 ……317
- (6) 青少年のインターネット利用 ……318

##### 3 行政情報化の推進

- (1) 電子行政の推進 ……319
- (2) 地方情報化の推進 ……320

#### 第4節 クラウドサービスの利用動向

##### 1 国内におけるクラウドサービスの利用動向

- (1) 国内におけるクラウドサービスの利用状況 ……321
- (2) クラウドサービスの利用内訳 ……322

- (3) クラウドサービスの導入理由 ……322

- (4) クラウドサービスを導入しない理由 ……322

##### 2 クラウドサービス利用の日米比較

- (1) 利用実績(日米比較) ……323
- (2) クラウドサービスの利用内訳(日米比較) ……324
- (3) クラウドサービスに関する浸透度と利用実態・利用動向 ……325

#### 第5節 電気通信事業

##### 1 電気通信

- (1) 市場規模 ……326
- (2) 事業者数 ……327

##### 2 電気通信サービスの提供状況

- (1) 概況 ……328
- (2) 固定通信 ……331
- (3) 移動通信 ……333
- (4) 専用線等 ……334
- (5) 電気通信料金 ……335
- (6) 電気通信サービスの事故発生状況 ……337

##### 3 電気通信の利用状況

- (1) 通信回数・通信時間 ……337
- (2) トラヒックの状況 ……340
- (3) 電気通信サービスに関する相談・苦情等 ……344
- (4) 支出状況 ……344
- (5) IPv6対応に係る現状 ……345

#### 第6節 放送事業

##### 1 放送市場

- (1) 放送市場の規模 ……347
- (2) 事業者数及び放送サービスの提供状況 ……349
- (3) NHKの状況 ……351
- (4) 放送における安全性・信頼性の確保 ……351

##### 2 放送サービスの利用状況

- (1) 加入者数 ……352
- (2) 家計の放送関連支出 ……353
- (3) 視聴時間 ……353

#### 第7節 電波利用

##### 1 使用状況及び無線局数

- (1) 我が国の電波の使用状況 ……354
- (2) 無線局 ……354

(3) 通信衛星	355	(2) 情報通信分野の研究開発における産学連携	364
(4) 衛星移動通信	356		
2 電波環境の保護	357	2 技術貿易	364
<b>第8節 コンテンツ市場の動向</b>		3 研究者数	365
1 我が国のコンテンツ市場の現状		<b>第10節 郵便・信書便事業</b>	
(1) 我が国のコンテンツ市場の規模	358	1 郵便事業	
(2) マルチユースの状況	359	(1) 郵便事業株式会社の財務状況	366
(3) 通信系コンテンツ市場の動向	360	(2) 郵便事業関連施設数	366
(4) 放送系コンテンツの市場動向	361	(3) 引受郵便等物数	367
(5) 海外各国のコンテンツ輸出入の比較	362	2 信書便事業	
2 家計におけるコンテンツ利用状況	362	(1) 売上高	367
<b>第9節 研究開発</b>		(2) 事業者数	368
1 情報通信産業の研究		(3) 取扱実績	368
(1) 研究開発費	363		

## 第5章 情報通信政策の動向

### 第1節 総合戦略の推進

1 国家戦略の推進	
(1) 情報通信技術利活用のための規制・制度改革に関する専門調査会	369
(2) 電子行政に関するタスクフォース	369
(3) 医療情報化に関するタスクフォース	370
(4) ITSに関するタスクフォース	370
(5) IT防災ライフライン推進協議会	370
(6) 政府情報システム刷新有識者会議	370
2 知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方	370
3 クラウドサービスの展開	
(1) 「スマート・クラウド戦略」に基づく取組	373
4 ICTによる生産性向上	
(1) ICTベンチャーの創出・成長支援	375
(2) テスト環境整備による支援	375
(3) 中小企業技術革新制度(SBIR制度)による支援	376

### 第2節 情報通信政策の展開

1 電気通信事業政策の展開	
(1) ブロードバンドの普及促進	377
(2) IPv6の推進	378
(3) 公正な競争環境の整備	378
2 放送政策の展開	
(1) 新たな通信・放送法体系整備後の動向	379
(2) 衛星放送政策の展開	379

3 電波政策の展開	
(1) 電波政策概況	380
(2) 電波利用の高度化・多様化に向けた取組	382
(3) 電波利用環境の整備	383
4 情報通信分野の事業者間紛争の処理	
(1) 電気通信紛争処理委員会によるあっせん・仲裁等	384
(2) 総務大臣による協議命令・裁定	386
5 インフラの安全・信頼性の確保	
(1) 電気通信インフラの安全・信頼性の確保	386
(2) 放送インフラにおける安全・信頼性の確保	386

### 第3節 国民の暮らしを守る安心・安全

1 電気通信サービスに関する消費者行政	
(1) 利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題への対応	387
(2) スマートフォン時代の安全・安心な利用環境整備	387
(3) インターネット上の違法・有害情報への対策	389
(4) 情報通信分野における個人情報の保護	389
2 情報セキュリティ対策の推進	
(1) インターネットの安心・安全な利用環境の実現	389
(2) 電子データの安全な利活用の推進	390

- 3 消防防災分野における情報化の推進
  - (1) 災害に強い消防防災通信ネットワークの整備  
.....390
  - (2) 全国瞬時警報システム(J-ALERT)の整備  
.....391
  - (3) 情報化の今後の展開.....391

#### 第4節 ICT利活用による国民生活の向上と環境への貢献

- 1 教育・医療等の分野におけるICT化の推進
  - (1) 教育分野におけるICT利活用の推進 ..... 392
  - (2) 健康医療分野におけるICT利活用の推進 392
  - (3) テレワークの推進..... 393
- 2 情報通信基盤を活用した地域振興等
  - (1) ICT地域活性化の総合的な支援体制の整備  
.....393
  - (2) 地域におけるICT利活用の推進 .....393
- 3 コンテンツ流通の促進
  - (1) コンテンツの製作・流通環境の整備.....394
  - (2) 新しいコンテンツの流通プラットフォームの検討  
..... 394
  - (3) コンテンツの国際展開の促進 .....395
- 4 情報バリアフリー環境の整備
  - (1) 障害者のICT利活用支援の促進 .....395
  - (2) 視聴覚障害者向け放送の普及促進 .....395
  - (3) 利用環境のユニバーサル化の促進.....396
- 5 地球環境問題に関するICTの貢献
  - (1) Green of ICT・Green by ICTの推進 ..396
  - (2) ICTの地球環境問題に関する研究の実施  
.....397
- 6 ICT人材の育成
  - (1) 高度なICT人材の育成 .....397
  - (2) ICTリテラシーの向上 .....397

#### 第5節 行政情報化の推進

- 1 電子政府の推進
  - (1) 政府におけるITガバナンスの確立・強化 ..399
  - (2) 電子行政の実現.....400
- 2 電子自治体の推進
  - (1) 災害・事故等に強い地方公共団体のICT基盤  
構築.....401
  - (2) 国民本位の電子行政及び事務の効率化を実現  
するための基盤の充実 .....402

#### 第6節 研究開発の推進

- 1 研究開発戦略の推進.....403
- 2 次世代をリードする研究開発
  - (1) フォトニックネットワーク技術に関する研究開発  
.....403
  - (2) 新世代通信網テストベッド(JGN-X)の着実な  
構築・運用.....404
  - (3) 競争的資金制度の強化.....404
  - (4) リモートセンシング技術の研究開発 .....404
  - (5) 脳の仕組みを生かしたイノベーション創成型  
研究開発.....404
  - (6) ライフサポート型ロボット技術に関する研究開  
発.....405
  - (7) ユニバーサル・コミュニケーション .....405
  - (8) ICT基盤技術の研究開発 .....406
- 3 ICT国際連携推進研究開発プログラム
  - (1) 外国政府と連携した戦略的な国際共同研究  
.....406
  - (2) 新世代通信網テストベッド(JGN-X)による国際  
研究の促進.....406
  - (3) 研究者の国際交流推進.....407

#### 第7節 国際戦略の推進

- 1 国際政策における重点推進課題
  - (1) ICT海外展開の推進 .....408
  - (2) ICT海外展開のための環境整備 .....409
- 2 国際的な枠組における取組
  - (1) アジア・太平洋地域における国際政策の推進  
.....410
  - (2) グローバルな枠組における国際政策の展開  
.....411
  - (3) その他の枠組における国際政策の展開 ..413
  - (4) 二国間関係における国際政策の展開 .....414

#### 第8節 郵政行政の展開

- 1 郵政行政の推進.....416
- 2 信書便事業の推進.....417