

InfoCom ICT 経済報告

NO.51

ICT 経済概況

2016年7-9月期のICT経済は、前年同期比1.8%増と2四半期連続でプラス成長となった。ICTサービスの好調が続く中、ICT財生産が4四半期ぶりに増加に転じた。ICT財生産の内訳をみると、半導体・フラットパネル製造装置の増加幅が拡大し、電子部品と集積回路の減少幅は縮小した。中国を中心に新興国でのスマートフォンの需要が拡大している。ICTサービスのプラス要因としては、移動電気通信業が引き続き堅調な上、民間放送業が好調であった。

需要面を確認すると、ICT輸出が数量ベースで7四半期ぶりに増加に転じた。サービスを中心にICT消費も拡大を続けている。一方、設備投資の先行指標となるICT機械受注は引き続きマイナスであつたが、いくつか明るい兆しがみられる。まずは通信機が10四半期ぶりに増加に転じたことだ。設備投資を抑制傾向の通信キャリアではあるが、ネットワーク高度化に対応する基地局等への設備投資は行っている。また電子計算機、半導体製造装置の減少幅が縮小した。電子計算機は、卸・小売業、情報サービス業で増加に転じ、電気機械製造業の減少幅が大幅に縮小した。一方、金融・保険業が改善しなかつたことで増加に転じるまでには至らなかった。半導体製造装置は半導体メーカーの減少幅が縮小したこと大きい。これは、中国製スマホが高性能化してきており、中国及び周辺の新興国でスマホの普及に勢いがでてきていることが背景にある。スマホの普及はデータ量を増やし、それがデータセンターの増設につながるなど各種通信機器・設備の需要増となり、設備投資の回復をもたらしつつある。

2016年12月

(株)情報通信総合研究所

九州大学篠崎彰彦研究室

1.2016年7-9月期の概況	3
2.ICT 経済供給面	8
2-1.ICT 関連財及び在庫	8
2-2.ICT 関連サービス	11
2-3.ICT 供給面総合	13
3.ICT 経済需要面	15
3-1.ICT 関連消費	15
3-2.ICT 関連設備投資	17
① 民需	17
② 官公需	19
3-3.ICT 関連外需	21
① ICT 関連輸出	21
② ICT 関連輸入	24
③ ICT 関連サービスの国際収支	26
4.ICT 関連株価指数	29
4-1.2016年7-9月期のICT関連財指數予測結果と実績値の比較	29
4-2.2005年4-6月期以降のICT関連財指數予測精度	29
4-3.2016年10-12月期のICT関連財指數予測	30
5.情報化投資と情報資本ストックの推移	31
6.ICT 関連統計	33
6-1.情報資本データ	33
6-2.ユビキタス指數	37
6-3.ICT 産業別データ	38
参考 ICT 関連経済指標に採用した項目	42

※本報告の各種統計データは、11月15日現在のデータを使用しています。

1.2016年7-9月期の概況

2016年7-9月期のICT経済は、前年同期比1.8%増と2四半期連続でプラス成長となった（前年同期比で0.9%増）。ICT関連サービスの好調が続く中、ICT関連財が4四半期ぶりに増加に転じた。ICT関連財の内訳をみると、半導体・フラットパネル製造装置の増加幅が拡大し、電子部品と集積回路の減少幅は縮小した。中国を中心に新興国でのスマートフォン（スマホ）の需要が拡大している。ICT関連サービスのプラス要因としては、移動電気通信業が引き続き堅調な上、民間放送業が好調であった。

図表1 ICT関連経済指標の推移①

		2013年		2014年			2015年			2016年			
		10-12 月期	1-3 月期	4-6 月期	7-9 月期	10-12 月期	1-3 月期	4-6 月期	7-9 月期	10-12 月期	1-3 月期	4-6 月期	7-9 月期
供給	財・サービス総合	+	+	+	-	+	+	+	+	+	0	0	+
	財	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+
	サービス	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
需要	消費	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+
	設備投資（民需）	+	+	-	-	-	0	+	+	+	-	-	-
	設備投資（官公需）	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+
	輸出	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
	輸入	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-
+の数		8	7	7	2	6	6	6	7	3	2	2	5

前年同期比が正の場合は「+」、負の場合は「-」。ただし、-0.25～0.25の場合は「0」（横ばい）。

需要面を確認すると、ICT関連輸出が数量ベースで7四半期ぶりに増加に転じた。サービスを中心にICT関連消費も拡大を続けている。一方、設備投資の先行指標となるICT関連機械受注（民需）は引き続きマイナスであったが、いくつか明るい兆しがみられる。まずは通信機（携帯電話端末を除く）が10四半期ぶりに増加に転じたことだ。設備投資を抑制傾向の通信キャリアであるが、ネットワーク高度化に対応する基地局等への設備投資は行っている。また電子計算機、半導体製造装置の減少幅が縮小した。電子計算機は、卸・小売業、情報サービス業で増加に転じ、電気機械製造業の減少幅が大幅に縮小した。一方、金融・保険業が改善しなかったことで増加に転じるまでには至らなかった。半導体製造装置は半導体メーカーの減少幅が縮小したことが大きい。これは、中国製スマホが高性能化してきていること、中国及び周辺の新興国でスマホの普及に勢いがでてきていることが背景にある。スマホの普及はデータ量を増やし、それがデータセンターの増設につながるなど各種通信機器・設備の需要増となり、設備投資の回復をもたらしつつある。

来期、ICT関連財は、中国製スマホの台頭により半導体製造装置等を中心に好調を維持する見込みだ。半導体製造装置は、中国メーカーの増産を受け設備投資が積極化していると見え、BBレシオがこの半年で1を下回ったのは9月期の1度だけだ。

来年以降の注目点として、通信機に関しては、ケーブルテレビ事業者の設備更改やモバイルのデータトライック増に対応したネットワーク増強のための設備投資が見込める。電子部品については、IoT向けセン

サーバや IoT 普及を背景にデータセンター向けフラッシュメモリ、また 3 次元技術を採用した次世代半導体の需要増が期待される。

2020 年に向けては、Wi-Fi 関連や 4K コンテンツの配信に向けた設備投資なども期待され、長らく低迷していた通信機であるが、通信インフラを中心に回復に向けた動向が注目される。

【2016 年 7-9 月期のポイント】

＜生産サイド＞

1. 国内 ICT 経済は 2 四半期連続で増加した。
2. ICT 関連財は 3 四半期ぶりに増加に転じた。
3. ICT 関連サービスは 8 四半期連続で増加した。

＜需要サイド＞

1. ICT 関連設備投資は民需が 3 四半期連続で減少した。
2. ICT 関連消費は 3 四半期連続で増加した。
3. ICT 関連輸出、輸入ともに 4 四半期連続で減少した（金額ベース）。

【2016 年 7-9 月期の動向】

ICT 経済（財・サービス総合）

- 今期国内 ICT 経済は前年同期比 1.8%と 2 四半期連続で増加した。前期に比べて 1.8 ポイント増加した（図表 2）。

ICT 関連財

- ICT 関連財は前年同期比 2.3%と 4 四半期ぶりに増加した（図表 2、4）。
- 半導体・フラットパネル製造装置の増加幅は拡大し、電子部品と集積回路の減少幅は縮小した（図表 5）。

ICT 関連在庫

- ICT 関連在庫は前年同期比マイナス 1.0%と減少幅が縮小した（図表 6）。
- 集積回路の減少幅が拡大したものの、半導体素子の減少幅は縮小し（図表 7）。

ICT 関連サービス

- ICT 関連サービスは前年同期比 1.6%と 8 四半期連続で増加した（図表 2、8）。
- 受注ソフトウェアは減少幅が拡大したが、民間放送業は増加に転じた。（図表 9）。

ICT 関連消費

- ICT 関連消費は前年同期比 8.4%と 3 四半期連続で増加した（図表 2、11）。
- 移動電話通信料は増加幅が拡大し、テレビは減少に転じた（図表 12）。

ICT 関連設備投資

- 民需（除く電力、携帯電話）は前年同期比マイナス 3.1%と 3 四半期連続で減少した（図表 2、13）。

- 電子計算機、半導体製造装置は減少幅が縮小したが、通信機（除携帯電話）は増加に転じた（図表 14）。
- 官公需は前年同期比 4.3%と 4 四半期ぶりに増加に転じた（図表 2、15）。

ICT 関連輸出入

- ICT 関連輸出（金額ベース）は前年同期比マイナス 14.5%と 4 四半期連続で減少した（図表 3、10）。数量ベースでは 7 四半期ぶりに増加に転じた（図表 3）。
- ICT 関連輸入（金額ベース）は前年同期比マイナス 16.0%と 4 四半期連続で減少した。電算機類の部分品、電算機類（含周辺機器）、通信機、半導体等電子部品は減少幅が拡大した。数量ベースでは 9 四半期連続でマイナスとなった（図表 2、21）。

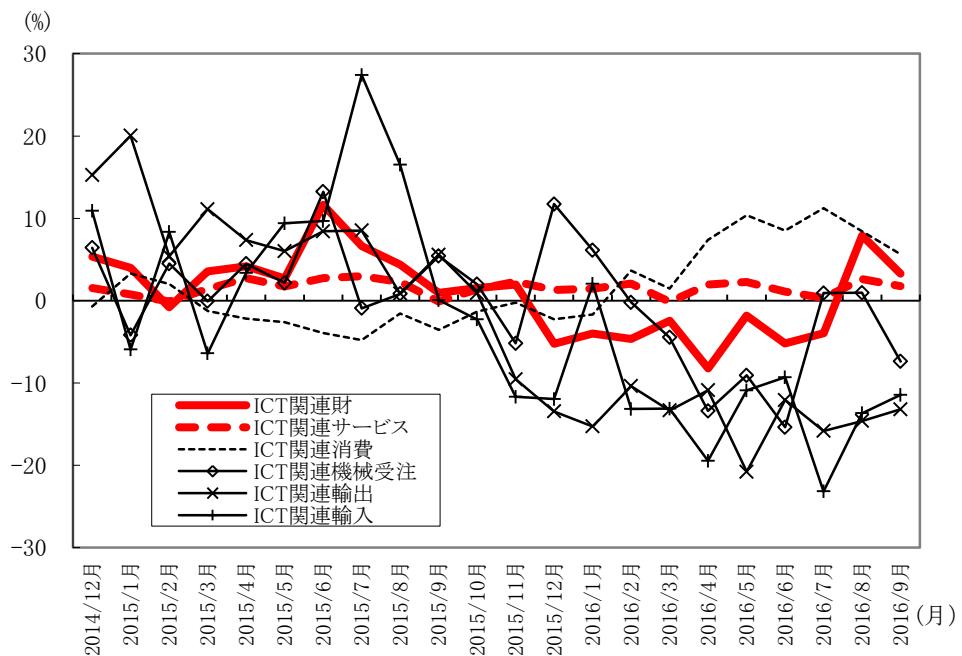
図表 2 : ICT 関連経済指標：生産は実質、消費、設備投資は名目値、貿易は金額ベース

IT関連 生産、 サービス 総合	生産						設備投資(民需)			消費			設備投資(官公需)			貿易							
	鉱工業生産指数			第3次産業活動指數			機械受注			家計消費状況調査			機械受注			輸出(金額ベース)			輸入(金額ベース)				
	前年 同期比	前年 同期比	IT関連 前年 同期比	IT関連 前年 同期比	IT関連 前年 同期比	IT関連 前年 同期比	前年 同期比	IT関連 前年 同期比	IT関連 前年 同期比	前年 同期比	IT関連 前年 同期比												
2007CY	3.9	-2.8	6.5	1.1	1.0	2.9	0.2	-53	-26	-0.0	2.4	0.1	-1.1	6.4	2.9	11.5	6.8	0.9	8.6	1.7	0.2		
2008CY	-0.7	-3.3	-5.9	-1.0	-1.0	2.5	0.2	-6.0	-3.4	-1.6	-1.6	4.1	0.2	-3.3	-1.0	-4.9	-3.5	-10.3	-1.4	8.0	-9.1	-1.0	
2009CY	-7.4	-21.8	-23.9	-3.5	-4.8	-0.6	-0.1	-26.9	-19.7	-9.7	-1.1	3.7	0.2	-4.7	0.7	-33.1	-26.8	-3.3	-34.8	-24.3	-2.3		
2010CY	6.8	15.6	25.8	2.6	1.1	0.7	0.1	4.6	0.1	0.0	-2.2	1.6	0.6	-3.6	3.3	1.4	24.4	16.3	2.2	18.0	19.7	2.2	
2011CY	-3.3	-2.8	-10.7	-1.6	0.1	-0.3	-0.0	1.7	-6.1	-3.2	-4.0	-9.3	-0.7	-7.6	-12.6	-5.9	-2.7	-9.5	-1.2	12.1	-1.7	-0.2	
2012CY	0.0	0.6	-6.1	-0.9	1.8	2.2	0.2	-2.3	-3.0	-1.4	1.8	-10.4	-0.7	19.6	15.7	7.0	-2.7	-5.3	-0.6	3.8	10.2	1.0	
2013CY	0.5	-0.8	-3.3	-0.4	0.8	1.7	0.2	5.8	0.1	0.0	-0.2	3.2	0.2	9.0	16.0	6.9	9.5	8.0	0.9	14.9	22.6	2.4	
2014CY	1.6	2.1	3.7	0.5	-0.4	0.9	0.1	4.0	-2.6	-1.2	2.1	3.4	0.2	-6.6	-13.1	-6.0	4.8	5.5	0.6	5.7	10.0	1.1	
2015CY	1.9	-1.2	2.8	0.4	0.9	1.6	0.2	4.1	3.2	1.4	-6.6	-1.5	0.1	-1.5	0.3	0.1	3.4	3.6	0.4	-8.7	1.6	0.2	
2007FY	4.3	2.7	6.3	1.0	1.0	2.9	0.2	-3.0	-3.7	-1.8	0.1	3.8	0.2	6.1	6.8	3.2	9.9	2.7	0.4	9.5	-0.6	-0.1	
2008FY	-6.7	-12.6	-17.9	-3.1	-2.8	1.2	0.1	-14.1	-10.1	-4.8	-2.7	2.3	0.2	-6.4	-6.8	-3.2	-16.4	-19.8	-2.5	-4.1	-17.2	-1.9	
2009FY	-1.7	-9.5	-4.7	-0.6	-3.2	-0.6	-0.1	-20.6	-15.0	-7.6	0.0	1.2	0.4	4.8	5.5	2.5	-17.1	-9.1	-1.1	-25.2	-10.6	-1.0	
2010FY	4.0	8.8	13.8	2.0	1.0	0.6	0.1	7.0	2.5	1.4	-3.3	0.8	0.2	-6.8	-8.3	-3.8	14.9	4.8	0.6	16.0	13.4	1.5	
2011FY	-2.5	-0.7	-10.4	-1.6	0.8	0.6	0.1	-0.6	-9.5	-4.9	-2.6	-9.8	-0.7	6.8	-5.8	-2.7	-3.7	-9.4	-1.2	11.6	-0.8	-0.1	
2012FY	-1.3	-3.0	-10.3	-1.4	1.2	1.9	0.2	-3.0	-2.4	-1.1	0.9	-8.0	-0.5	4.9	18.2	7.4	-2.1	-3.8	-0.4	3.4	12.7	1.2	
2013FY	2.7	3.3	4.9	0.6	1.2	2.1	0.2	11.5	4.3	2.0	2.3	5.4	0.3	8.6	7.5	3.4	10.8	9.2	1.0	17.4	25.4	2.7	
2014FY	0.6	-0.5	1.0	0.1	-1.1	0.5	0.0	0.8	-4.6	-2.0	-2.4	2.4	0.1	-1.6	-5.8	-2.6	5.4	7.1	0.8	-1.0	3.0	0.3	
2015FY	1.5	-1.0	1.3	0.2	1.3	1.6	0.2	4.1	2.9	1.2	-4.5	-1.5	0.1	2.8	-4.3	-1.9	-0.7	-2.4	-0.3	-10.3	0.0	0.0	
2013/1-3	-3.4	-7.8	-17.1	-2.4	0.2	1.2	0.1	-4.6	-7.4	-3.5	-19	0.6	0.0	-6.9	10.9	3.4	12	0.6	0.1	8.0	16.1	1.8	
4-6	-0.2	-3.0	-6.6	-0.8	1.0	2.0	0.2	6.4	-0.1	-0.0	-24	3.9	0.2	7.4	23.3	13.4	7.0	8.9	1.0	10.3	21.8	2.1	
7-9	2.1	2.2	4.0	0.5	1.2	1.5	0.2	9.6	2.9	1.4	0.9	3.4	0.2	34.0	13.2	6.8	12.7	11.2	1.3	17.5	25.8	2.7	
10-12	3.8	5.8	8.6	1.1	0.6	2.3	0.2	13.3	6.3	3.0	2.5	4.9	0.3	14.4	17.2	7.2	17.4	11.1	1.3	24.1	26.2	3.0	
2014/1-3	5.0	8.3	14.2	1.8	2.0	2.5	0.3	16.4	8.2	3.8	8.2	9.2	0.6	-9.1	-16.2	-6.1	6.6	5.4	0.6	17.6	27.3	2.9	
4-6	1.2	2.6	2.4	0.3	-1.5	0.8	0.1	-0.4	-5.8	-2.7	1.1	1.8	0.1	11.8	0.3	0.2	0.1	0.6	0.1	2.8	3.4	0.4	
7-9	-1.1	-0.8	-2.5	-0.3	-1.3	-0.6	-0.1	2.4	-6.3	-2.8	0.4	1.8	0.1	-19.7	-23.3	-10.6	3.2	2.6	0.3	2.4	-0.9	-0.1	
10-12	-1.1	-1.4	2.0	0.3	-0.7	0.9	0.1	-2.6	-6.7	-3.0	-1.3	0.9	0.1	-2.5	-15.1	-5.6	9.1	13.2	1.5	1.2	11.5	1.3	
2015/1-3	1.1	-2.3	2.3	0.3	-0.7	0.8	0.1	3.3	0.1	0.0	-9.4	1.3	0.1	6.5	13.3	4.6	9.0	12.0	1.3	-9.4	-2.0	-0.2	
4-6	3.3	-0.8	6.3	0.8	1.9	2.4	0.2	12.4	7.0	3.1	-5.8	-2.9	-0.1	-0.4	-19.9	-11.1	6.7	7.3	0.8	-5.3	7.4	0.8	
7-9	2.1	-0.9	3.8	0.5	1.5	1.6	0.2	-0.9	2.5	1.0	-6.2	-3.3	-0.2	1.6	1.7	0.7	3.7	4.9	0.6	-5.9	12.8	1.4	
10-12	1.1	-0.8	-0.7	-0.1	1.0	1.6	0.2	2.1	3.9	1.6	-4.8	-1.3	-0.1	-1.84	-15.5	-5.9	-4.6	-7.5	-0.9	-13.9	-8.5	-1.1	
2016/1-3	-0.1	-1.6	-3.6	-0.5	1.0	1.0	0.1	-1.3	1.1	0.1	3.4	-1.1	-0.4	-1.3	1.1	0.1	18.6	-4.4	-1.6	-7.9	-13.1	-1.5	
4-6	0.0	-1.8	-5.1	-0.7	0.5	1.7	0.2	1.0	8.7	0.5	-6.5	-13.0	-5.4	1.0	-14.6	-19.9	-11.6	-9.5	-14.5	-1.6	-18.8	-13.2	-1.6
7-9	1.8	0.4	2.3	0.3	0.7	1.6	0.2	0.8	8.4	0.4	6.5	-3.1	-1.3	-6.4	4.3	1.8	-102	-14.5	-1.7	-19.5	-16.0	-2.1	

図表 3 : ICT 関連経済指標：消費、設備投資（民需、官公需）は実質値¹、貿易は数量ベース

IT関連 財・サービス 総合 指標 前年 同期比	財・サービス生産						消費			設備投資(民需)			設備投資(官公需)			貿易						
	鉱工業生産指數			第3次産業活動指數			家計消費状況調査			機械受注			機械受注			輸出(金額ベース)			輸入(金額ベース)			
	IT関連 前年 同期比																					
2011CY	-3.3	-2.8	-10.7	-1.8	0.1	-0.3	-0.0	-4.0	-9.3	-0.7	7.8	5.1	2.5	7.6	-12.6	-5.9	-2.7	-8.5	-12	12.1	-1.7	-0.2
2012FY	0.0	0.6	-6.1	-0.9	1.8	2.2	0.2	1.8	-10.4	-0.7	-0.9	-0.1	-0.1	19.6	15.7	7.0	-2.7	-5.3	-0.6	3.8	-4.5	2.4
2013FY	0.5	-0.8	-3.3	-0.4	0.8	1.7	0.2	-0.2	3.2	0.2	5.8	0.1	0.0	9.0	16.0	6.9	9.5	8.0	0.9	14.9	22.6	2.4
2014FY	1.6	2.1	3.7	0.5	-0.4	0.9	0.1	2.1	3.4	0.2	4.0	-2.6	-1.2	-6.6	-13.1	-6.0	4.8	5.5	0.6	5.7	10.0	1.1
2015FY	1.9	-1.2	2.8	0.4	0.9	1.6	0.2	-6.6	-15	-0.1	4.1	3.2	1.4	-1.5	0.3	0.1	3.4	3.6	0.4	-8.7	1.6	0.2
2011FY	-2.5	-0.7	-10.4	-1.6	0.8	0.6	0.1	-2.6	-9.8	-0.7	6.2	3.3	1.6	6.8	-5.8	-2.7	-3.7	-9.4	-12	11.6	-0.8	-0.1
2012FY	-1.3	-3.0	-10.3	-1.4	1.2	1.9	0.2	0.9	-8.0	-0.5	-3.0	-2.4	-1.1	4.9	18.2	7.4	-2.1	-3.8	-0.4	3.4	12.7	1.2
2013FY	2.7	3.3	4.9	0.6	1.2	2.1	0.2	2.3	5.4	0.3	11.5	4.3	2.0	8.6								

付表1 ICT関連経済指標（前年同期比）の推移（月次）

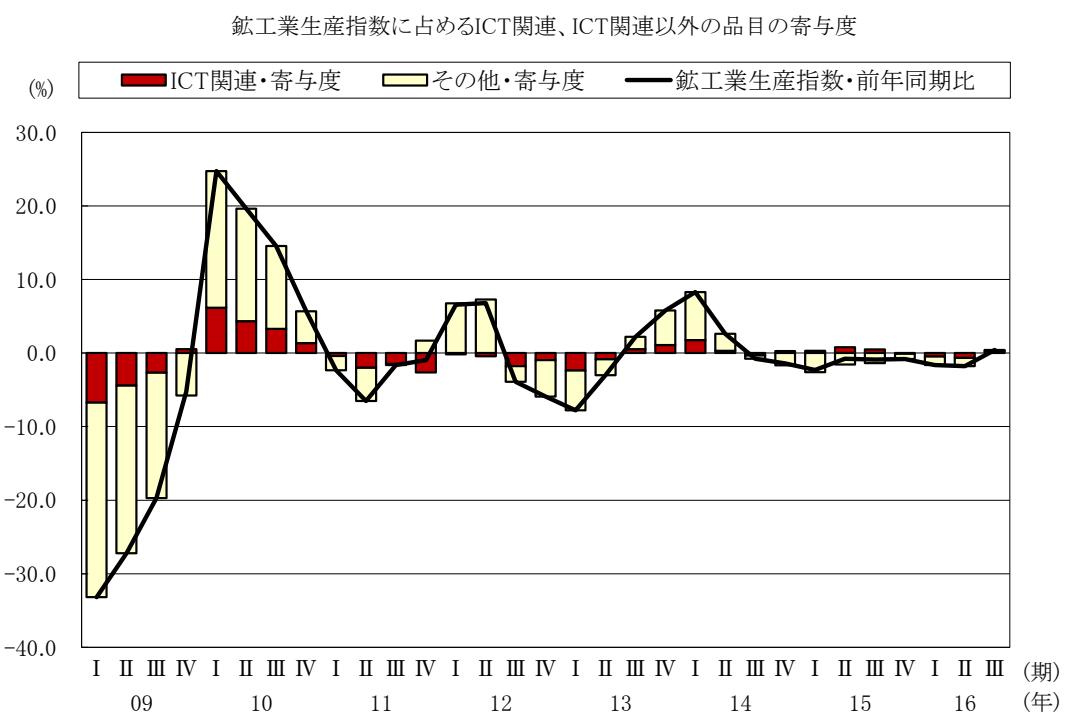


2.ICT 経済供給面

2-1.ICT 関連財及び在庫

2016年7-9月期のICT関連財は前年同期比2.3%と4四半期ぶりに増加した（図表4）。国内生産全体の動きをみると今期の鉱工業生産指数は前年同期比0.4%となっており、それに対するICT関連財の寄与度は0.3%となった（図表4）。

図表4 鉱工業生産に占めるICT関連、ICT関連以外の品目の寄与度

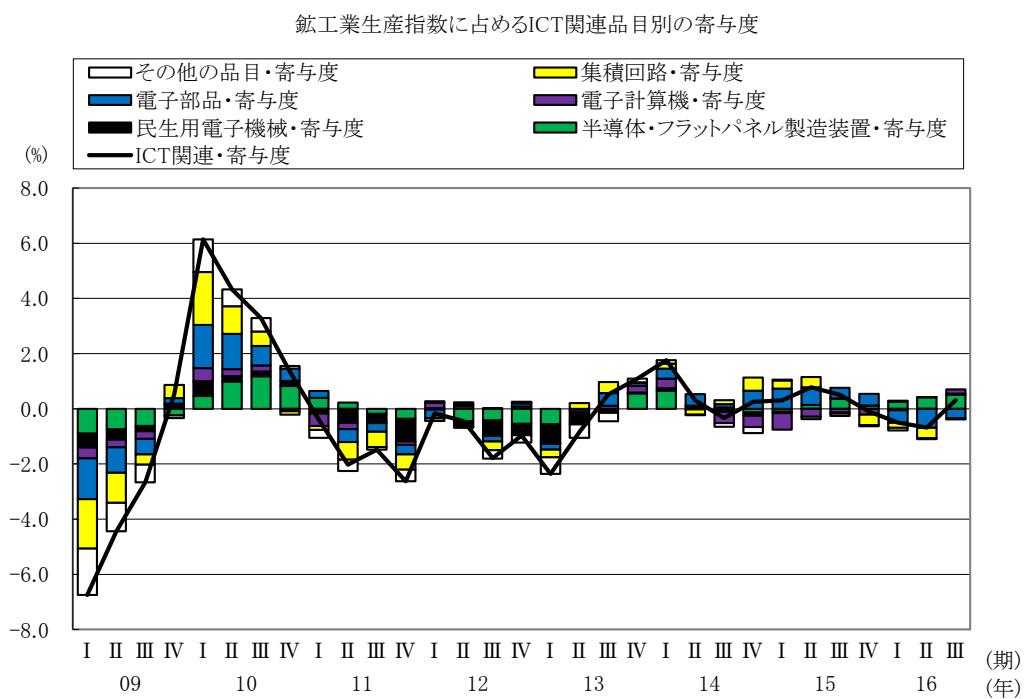


(出所)経済産業省「鉱工業指数」より作成。

ICT関連財の品目別の動きをみると、11品目中6品目で増加した（増加品目数は前期から2品目増加）。電子部品と集積回路は減少幅が縮小した。一方、半導体・フラットパネル製造装置は増加幅が拡大した（図表5）。

ICT関連財が4四半期ぶりに増加に転じたのは、電子部品と集積回路の減少幅縮小と半導体・フラットパネル製造装置の増加幅拡大が背景にある。中国を中心に新興国でのスマートフォンの需要が拡大し、中国およびその周辺国におけるスマートフォン需要にけん引された半導体・フラットパネルや電子部品等が増加した。

図表 5 鉱工業生産指数に占める ICT 関連品目別の寄与度



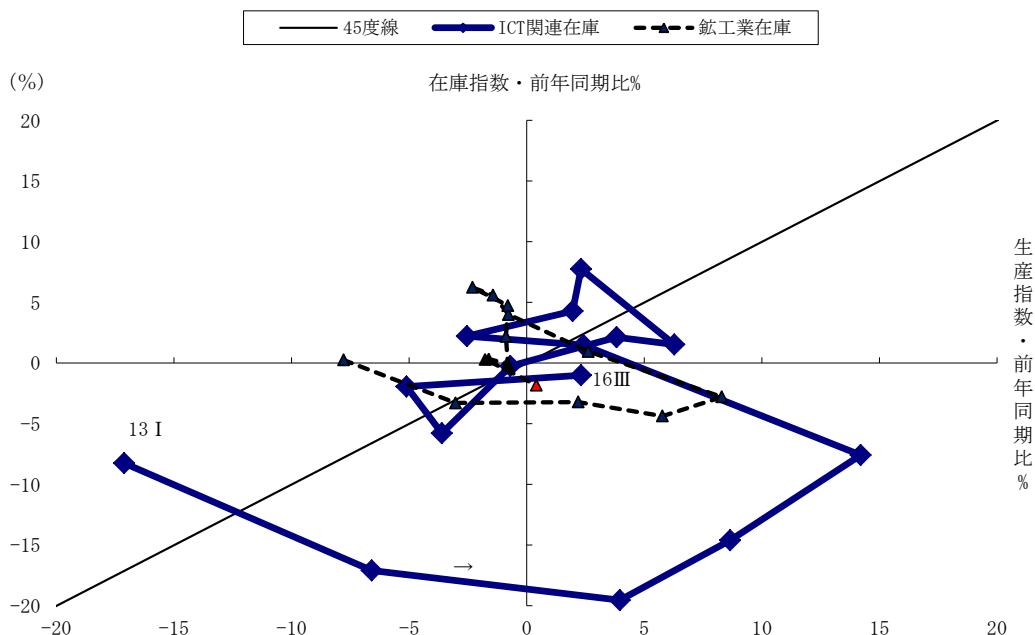
(出所) 経済産業省「鉱工業指数」より作成。

ICT 関連株価指数による ICT 関連財の今後の動向について毎期予測を行っている（4 章を参照）が、それによると、来期は前期比、前年比ともに増加見通しとなった。海外のスマート需要、特に中国向けスマート需要は回復してきている点や新たに発売された iPhone 需要も一定数出荷されることを考えると増加が想定される。

今期の在庫循環は在庫指数の前年同期比が前期のマイナス 1.9%からマイナス 1.0%と減少幅が縮小した。生産の前年同期比は前期マイナス 5.1%から 2.3%と増加に転じたことにより、第 4 象限に位置し、景気拡大局面にある。（図表 6）。

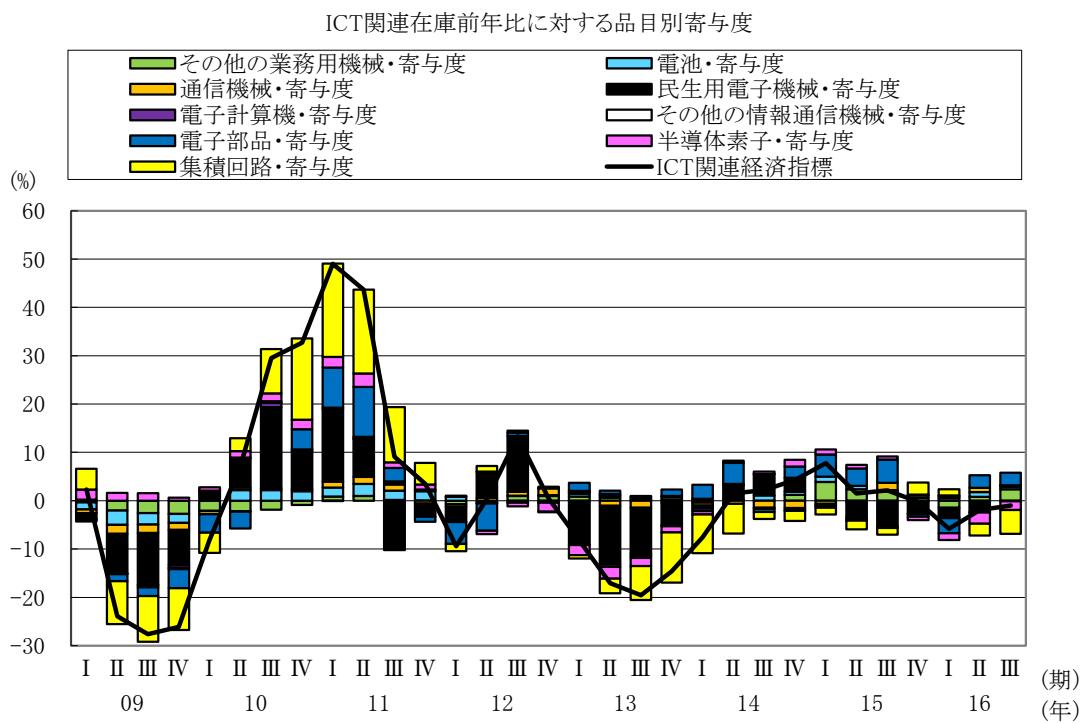
ICT 関連在庫の動きを品目別でみると、集積回路の減少幅は拡大したものの、半導体素子の減少幅は縮小した（図表 7）。集積回路の減少幅が拡大したのは、モス型半導体集積回路（マイコン）の減少幅が拡大したことが背景にある。代表的な用途としてはパソコンが挙げられ、法人向けのパソコン需要の回復が背景にあるものと想定される。

図表6 在庫循環図（総合&ICT）



(出所) 経済産業省「鉱工業指数」より作成。

図表7 ICT関連在庫指数に占める品目別寄与度

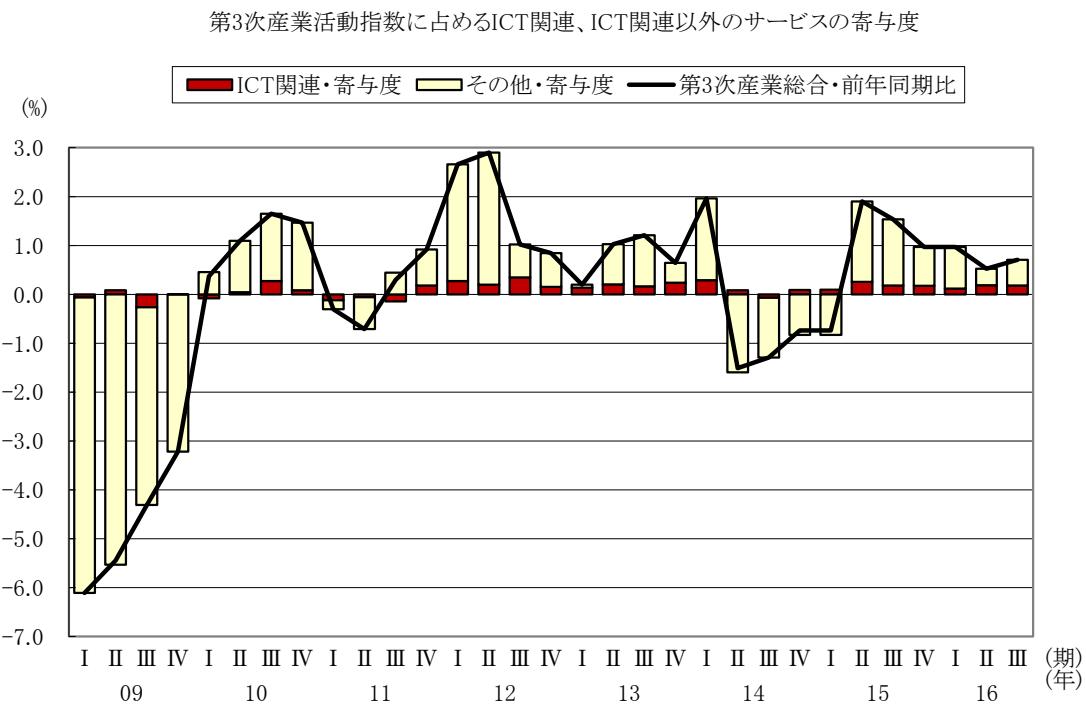


(出所) 経済産業省「鉱工業指数」より作成。

2-2.ICT 関連サービス

2016年7-9月期のICT関連サービスは前年同期比1.6%増と増加幅が縮小した。サービス全体の動きを第3次産業活動指数で確認すると、2016年7-9月期は前年同期比0.7%の増加となり、それに対するICT関連サービスの寄与度は0.2%であった（図表8）。

図表 8 第3次産業活動指数に占めるICT関連サービスの寄与度



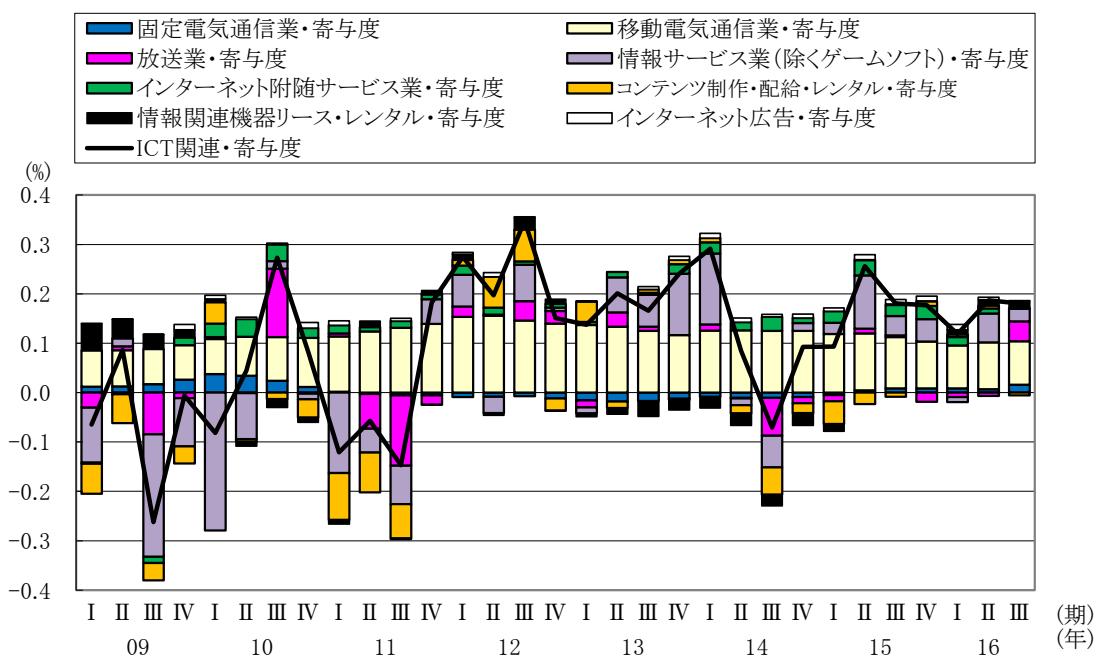
ICT 関連サービスの品目別の寄与度をみると、移動電気通信業の増加幅が前期と同じく 0.09%となり、引き続き最大の増加要因となった。また、放送業の第 3 次産業活動指數総合に占める寄与度は前期マイナス 0.01%から本期 0.04%と増加に転じて移動電気通信業に次ぐ増加要因となった。それ以外の品目をみると、情報サービス業（除くゲームソフト）は前期 0.06%から本期 0.03%と増加幅が縮小した。固定電話通信業は前期 0.01%から本期 0.02%、インターネット付随サービス業は前期 0.01%から本期 0.0001%、コンテンツ制作・配給・レンタルは前期 0.01%から本期マイナス 0.01%、情報関連機器リース・レンタルは前期 0.01%から本期 0.01%、インターネット広告は前期 0.01%から本期 0.001%とほぼ横ばいとなった（図表 9）。

第3次産業活動指数の基準年が2005年から2010年に切替えられたことに伴い、固定電話通信業、移動電気通信業の指数は各サービスの契約数によって算出されるように変更された。そのため、1契約あたりの利用料金は指数に影響を与えていないことには注意が必要である。移動電気通信業は前期

と同程度の成長となり、好調だった民間放送業とともにICT関連サービスの増加に貢献した。今後は、スマートフォン、タブレットなどのモバイル端末やクラウドサービスの活用が進展することに加え、セキュリティ、災害、内部統制などリスク対策としてICTサービスの利活用が進展することが予想される。

図表9 第3次産業活動指数に占めるICT関連サービス指数の寄与度

第3次産業活動指数総合に占めるICT関連サービス指数の寄与度

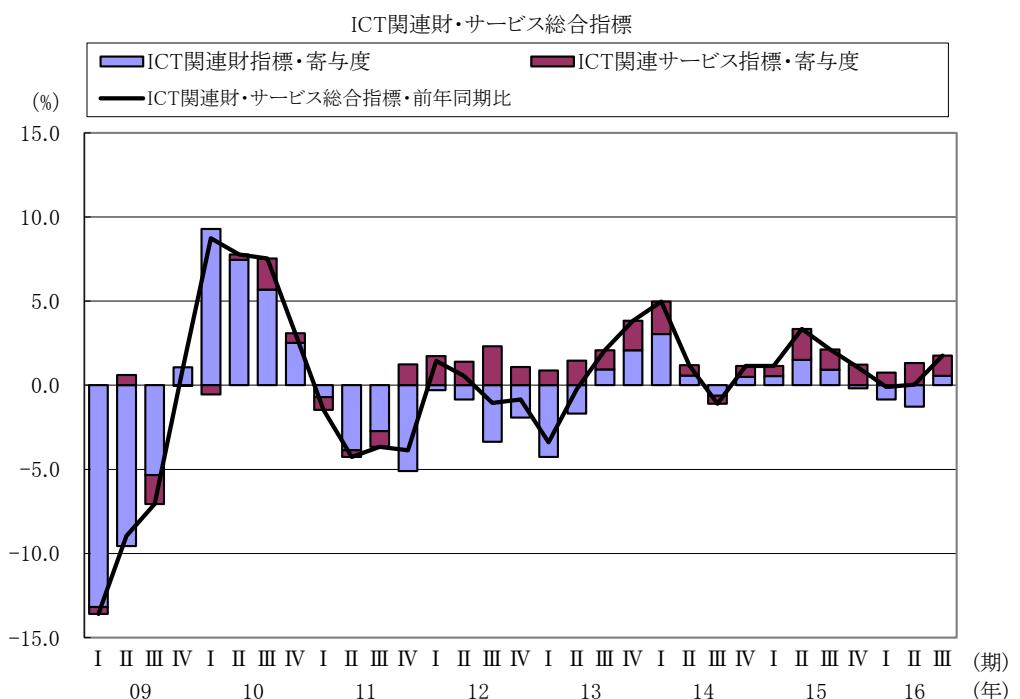


(出所) 経済産業省「第3次産業活動指数」より作成。

2-3.ICT 供給面総合

2016年7-9月期のICT 経済（財・サービス総合）指数は前年同期比1.8%と2四半期連続で増加した（前期に比べて1.7ポイント増加、図表2、10）。内訳を見ると、ICT 関連財が増加に転じた。

図表10 ICT 関連財、サービス総合指標



(出所) 経済産業省「鉱工業指数」「第3次産業活動指数」より作成。

ICT 関連財が回復したのは、ICT 関連輸出が勢いを取り戻したことが大きい。それは数量ベースが増加に転じたことに現れている。この動きは、中国およびその周辺国におけるスマホ需要にけん引された半導体フラットパネルや電子部品等が伸びたためであり、来期以降の動静はそれら国々のスマホ需要如何にかかる。中国メーカーの勢いを考えると、短期的にはこの動きが続くのではないかと予想される。またパソコンは法人向けの需要が回復しており生産増をもたらしている。主力 OS の Windows7 の最終需要を取り込んだためである。ICT 関連の在庫循環は、在庫の減少は継続し、生産は増加に転じており、在庫調整が進展しており、この点に関しても来期以降さらに好転するか注目される。中長期的には IoT 向けの電子部品需要が牽引することが予想される。

ICT 関連サービスについては、タブレット、スマホ等モバイル端末やクラウドサービスの活用の進展に加え、セキュリティ、災害、内部統制などリスク対策として ICT 利活用が引き続き進展する見込みだ。また足元では移動電気通信業と民間放送業が好調であり、今後の動向が注目される。消費者向けでは、e コマ

ース等の生活系 ICT サービスの浸透は継続しており、それに関連する情報サービス業は堅調に推移するであろう。

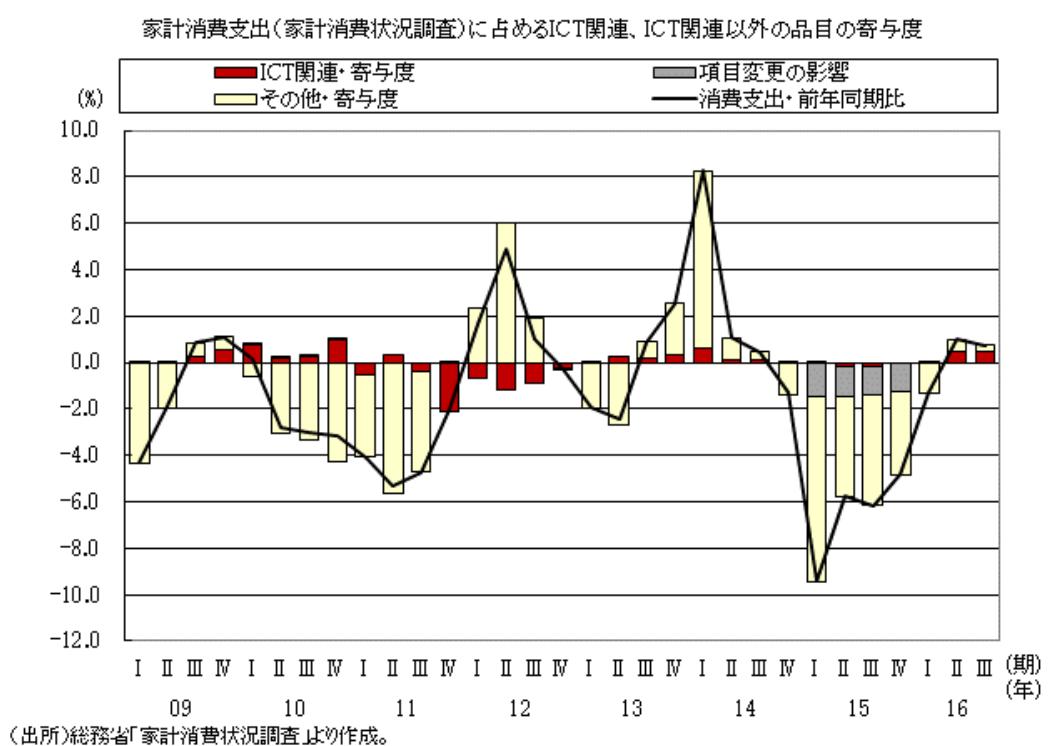
3.ICT 経済需要面

3-1.ICT 関連消費

2016年7-9月期のICT関連消費は3四半期連続で増加した。(前年同期比8.4%、図表11)。

消費全体の動きは前年同期比0.8%と2四半期連続で増加した（前期同1.0%）。それに対するICT関連消費の寄与度は0.4%となった。

図表 11 家計消費状況支出に占める ICT 関連、ICT 関連以外の品目の寄与度



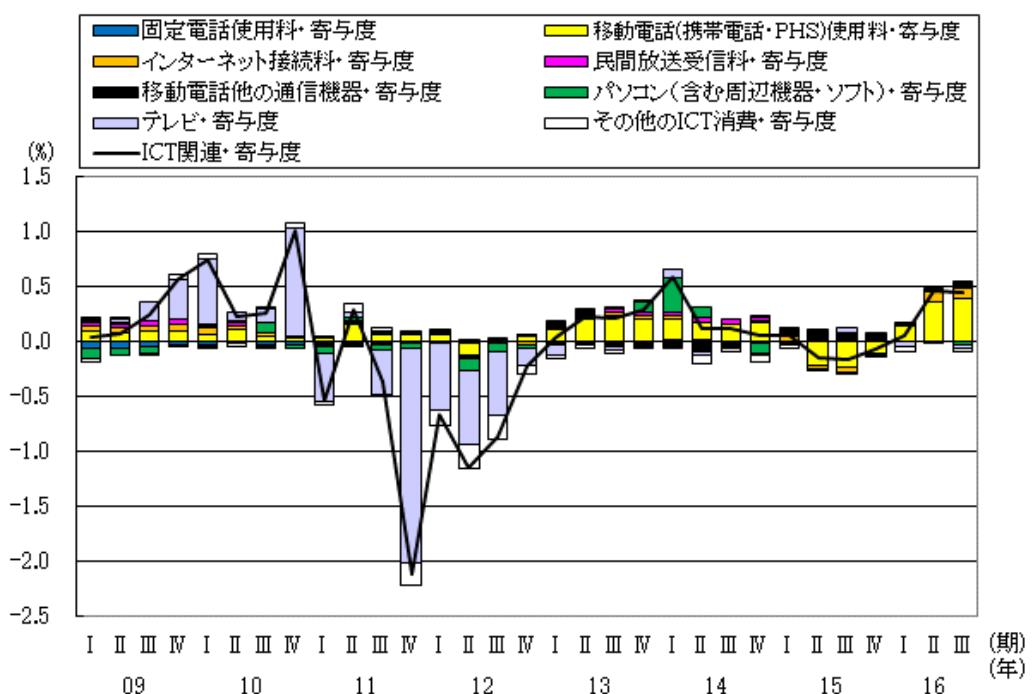
品目別の動向をみると、スマートフォン・携帯電話・PHS の通信・通話使用料の寄与度は同 0.39%と増加幅が拡大し（前期同 0.36%）、スマートフォン・携帯電話・PHS の本体価格の寄与度は同 0.05%と拡大した（前期同 0.01%）。また、テレビの寄与度は同マイナス 0.03%と減少に転じ（前期同 0.01%）、インターネット接続料についても同 0.1%と横ばいとなった（前期同 0.1%）（図表 12）。

消費全体では、1世帯あたりの消費支出が2四半期連続で増加となった。そのような中でICT関連消費もプラスを維持した形だ。ICT関連消費についてはMVNOの動きが注目される。フィーチャーホンユ

ーザが格安スマホに動けば、それは支出増となる。一方、スマホユーザが格安スマホに動けばそれは支出減となる。どちらの動きが強く出てくるかでICT関連消費の動向は左右される。

図表12 家計消費状況調査支出に占めるICT関連消費の寄与度

家計消費支出(家計消費状況調査)に占めるICT関連消費の寄与度



(出所)総務省「家計消費状況調査」より作成。

3-2.ICT 関連設備投資

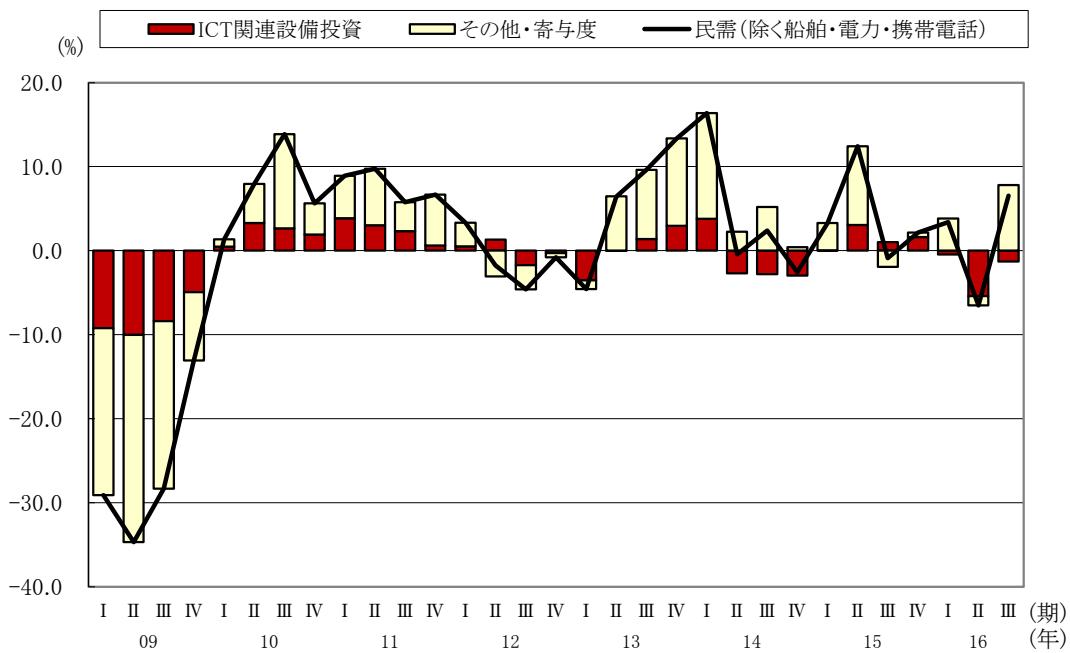
① 民需

2016年7-9月期のICT関連設備投資（民需、除く船舶・電力・携帯電話）は前年同期比マイナス3.1%となり前期（同マイナス13.0%）と比べて減少幅が縮小した（図表2）。

設備投資（民需、除く船舶・電力・携帯電話）全体の動きは、前年同期比6.5%と前期（同マイナス6.5%）の減少から増加に転じた。その中でICT関連設備投資（民需）の寄与度は、マイナス1.3%と設備投資全体の押し下げ要因となった（図表13）。

図表13 設備投資（民需、除く船舶・電力・携帯電話）に占める
ICT関連、ICT関連以外の機種の寄与度

機械受注（民需、除く船舶・電力・携帯電話）に占めるICT関連、ICT関連以外の寄与度



(出所)内閣府「機械受注統計調査」より作成。

ICT関連設備投資（民需）の内訳をみると、電子計算機の寄与度はマイナス1.6%、通信機の寄与度は0.6%、半導体製造装置の寄与度はマイナス0.3%である。通信機のみプラスに寄与し、電子計算機、半導体製造装置は、マイナスに寄与となった（図表14）。

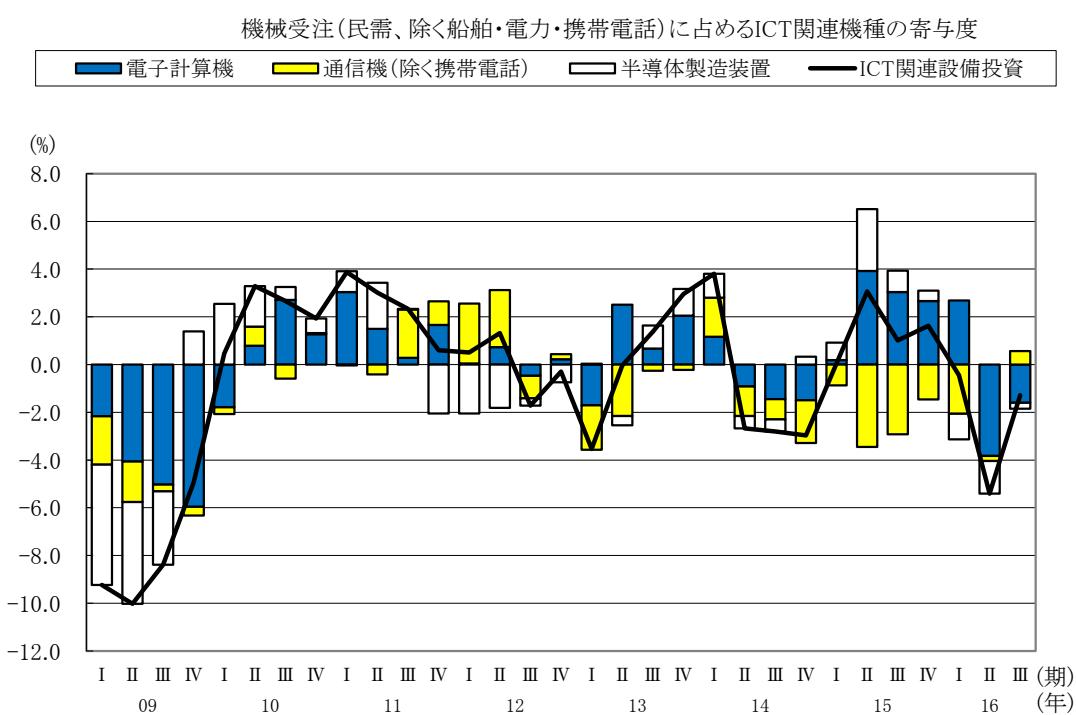
電子計算機は、前期に前年同期比マイナス12.7%の減少から今期は同マイナス5.2%と減少幅が縮小した。業種別にみると、卸・小売業、情報サービス業で増加に転じ、電気機械製造業の減少幅が

大幅に縮小した。一方、金融・保険業は、前期と同様に大幅な減少となり、改善しなかつたため、全体で増加に転じるまでには至らなかつた。

通信機は、前期に前年同期比マイナス2.9%だったものが、今期は同7.6%と増加に転じた。通信機が増加となったのは、10四半期ぶりである。設備投資を抑制傾向の通信キャリアであるが、ネットワーク高度化に対応する基地局等への設備投資が行われている。

半導体製造装置は、前期は前年同期比マイナス31.1%の減少であったが、今期は同マイナス6.7%と減少幅が縮小した。これは、中国製スマホの高性能化に伴う需要増や、中国及び周辺の新興国でスマホ需要に勢いがでてきていることを背景として、半導体メーカーが半導体製造装置の受注を増やしていることが大きい。

図表 14 設備投資（民需、除く船舶・電力・携帯電話）に占めるICT関連機種の寄与度



(出所)内閣府「機械受注統計調査」より作成。

今後は、国内のモバイルトラヒックの増加や、人手不足などの課題解決に向けた情報化投資（IoT活用による生産性・効率性向上、接客、受付やコールセンターにおけるロボット活用等）が国内外のデータセンターの新設・増設につながり、電子計算機、半導体製造装置の需要増をもたらすことが期待される。

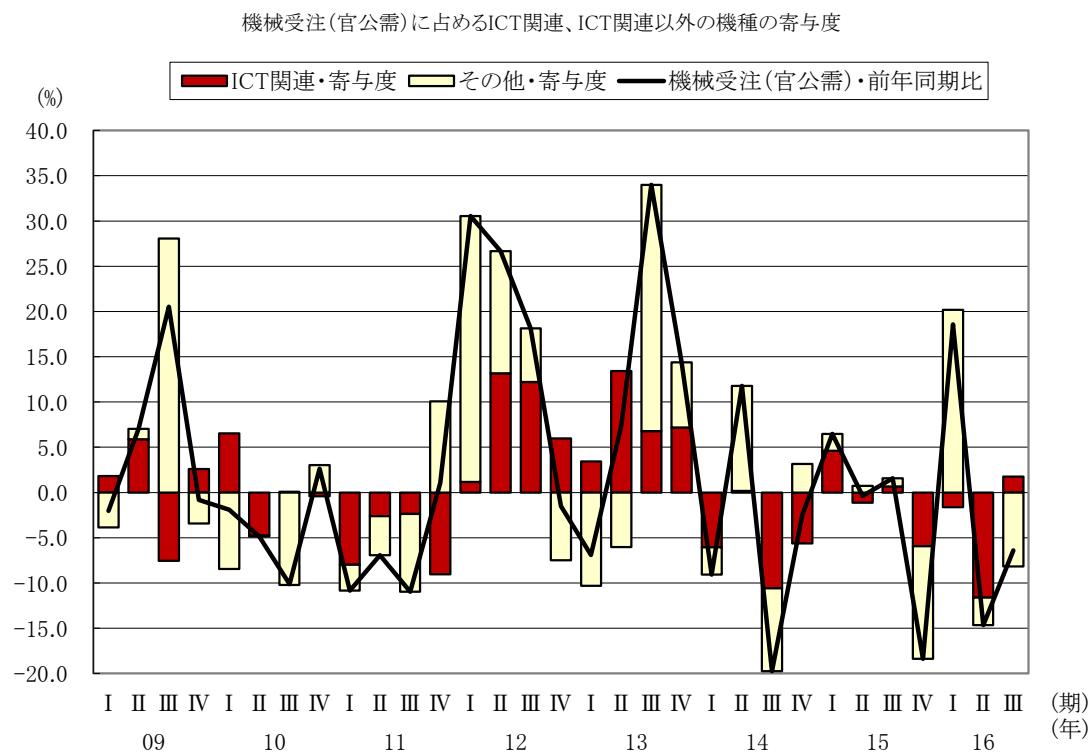
② 官公需

2016年7-9月期のICT関連設備投資（官公需）は前年同期比4.3%の増加となった（図表2）。

設備投資（官公需）全体の動きをみると、本期は前年同期比マイナス6.4%と前期の減少（同マイナス14.7%）から減少幅が縮小した。その中で、ICT関連設備投資（官公需）の寄与度は1.8%となった（図表15）。

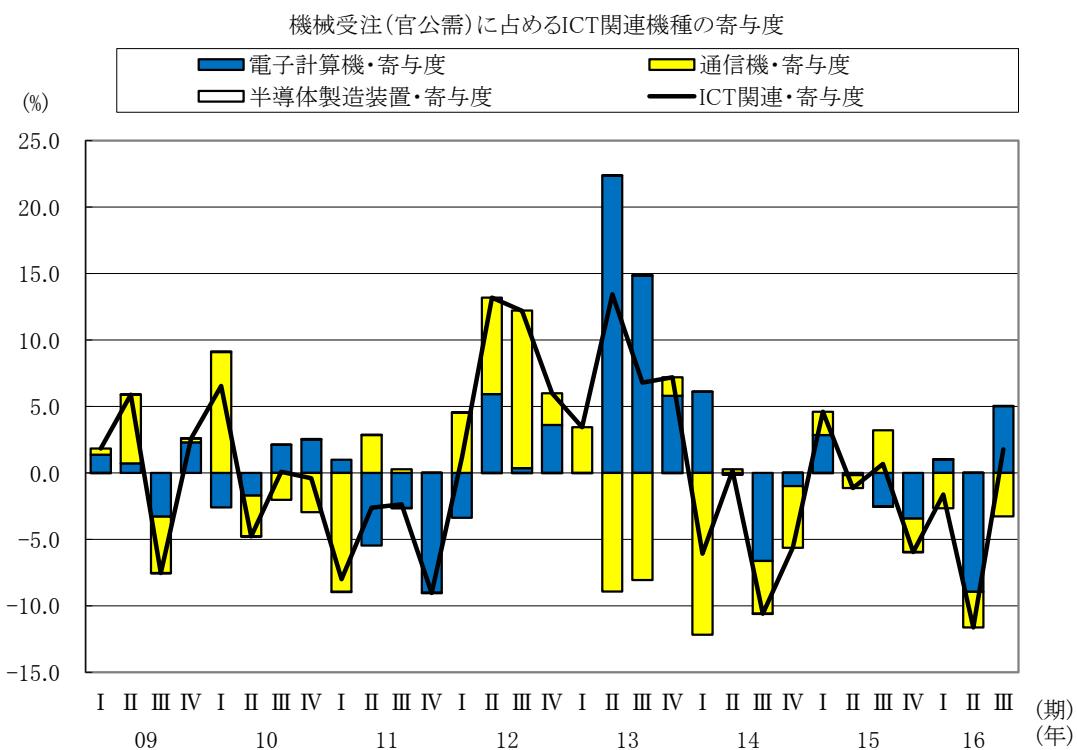
ICT関連設備投資（官公需）の内訳を見ると、通信機は前年同期比マイナス31.5%と前期の同マイナス35.1%の減少から減少幅が縮小した。電子計算機は前年同期比16.4%と前期の同マイナス17.6%の減少から増加に転じた（図表16）。半導体製造装置は寄与度は小さいものの2期連続で大幅増となった。

図表15 設備投資（官公需）に占めるICT関連、ICT関連以外の機種の寄与度



(出所)内閣府「機械受注統計調査」より作成。

図表 16 設備投資（官公需）に占めるICT関連機種別の寄与度



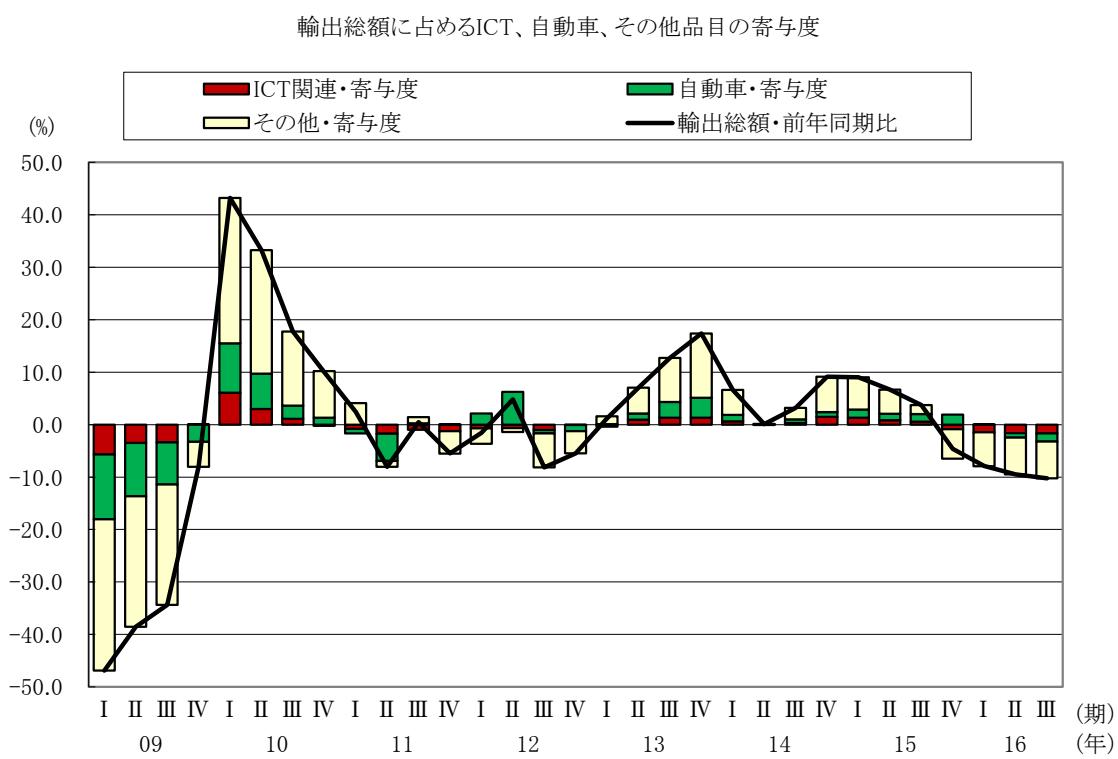
(出所) 内閣府「機械受注統計調査」より作成。

3-3.ICT 関連外需

① ICT 関連輸出

2016年7-9月期のICT関連輸出は前年同期比マイナス14.5%と前期の同マイナス14.5%とはほぼ同じであった。これで4四半期連続の減少である。輸出全体においても、前年同期比がマイナス10.2%と前期の同マイナス9.5%から減少幅が拡大した。輸出全体に対するICT関連輸出の寄与度はマイナス1.7%（前期同マイナス1.6%）となった（図表17）。

図表 17 輸出総額に占める ICT、自動車、その他品目の寄与度



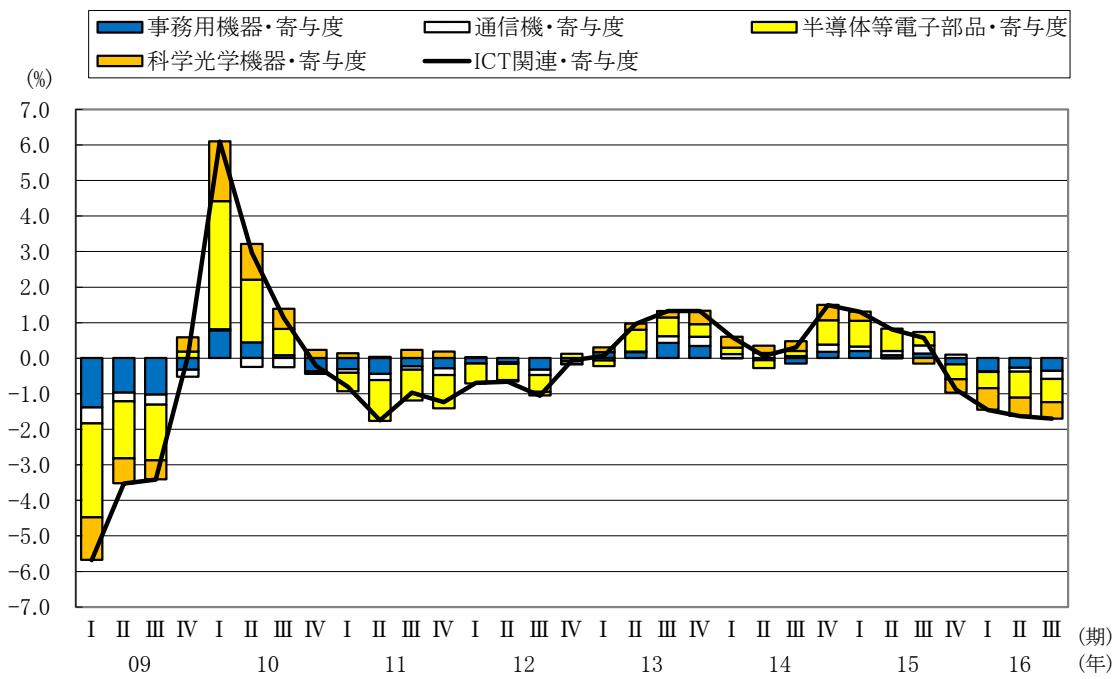
輸出総額に占めるICT関連輸出の品目別寄与度をみると、全ての項目がマイナスに寄与している。電算機類（含周辺機器）がマイナス0.06%、電算機類の部分品がマイナス0.3%、通信機がマイナス0.2%、半導体等電子部品がマイナス0.7%、科学光学機器がマイナス0.5%である（図表18）。半導体等電子部品は前期に前年同期比マイナス13.9%だったものが、本期は同マイナス11.8%と減少幅が縮小している。対地別寄与度を確認すると、アジア向けの減少が大半を占める（図表19）。

但し、数量ベースでは、ICT関連輸出は、7四半期ぶりに増加に転じた。中国製スマホの伸張が寄与している。中国製スマホの伸びは、中国国内の需要とインドなど周辺国への輸出の増加が背景にある。こ

の動きが今後のICT輸出の動向を左右する。足元では、電子部品デバイスの国内の生産予測指数は増加しており、新興国向け等の需要の高まりにより、高機能を強みにする国内メーカーの電子部品の需の動向が期待される。

図表18 輸出総額に占めるICT関連品目別の寄与度

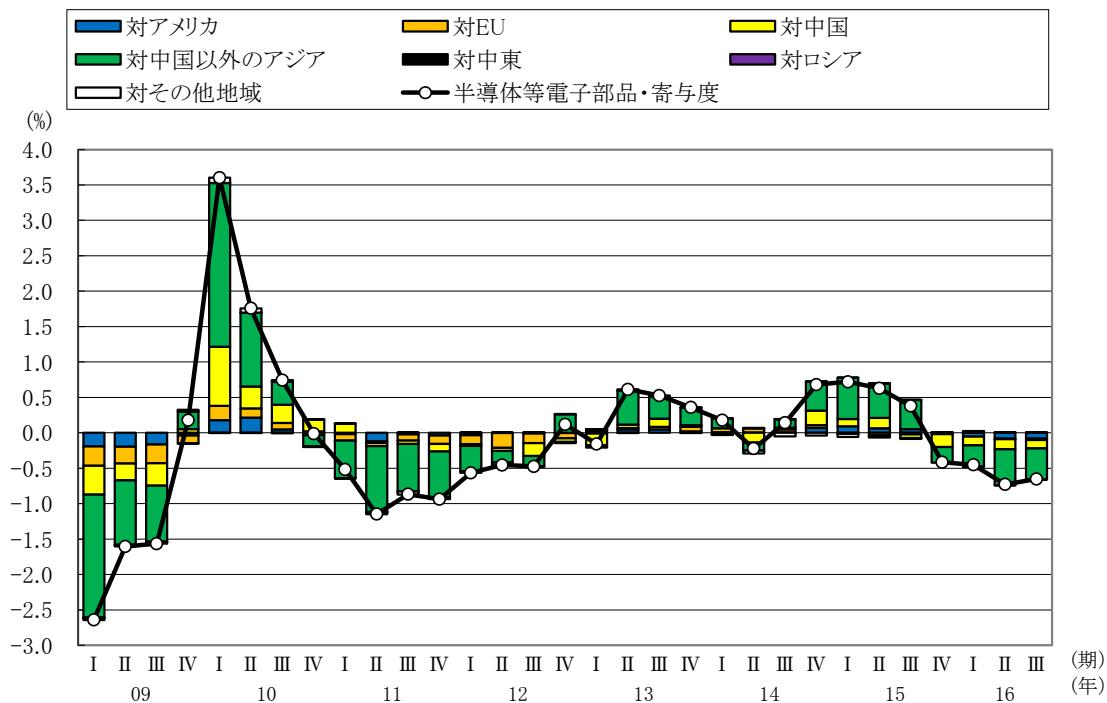
輸出総額に占めるICT関連輸出(品目別)の寄与度



(出所)財務省「貿易統計」から作成。2007年に細かい品目分類(HSコード)が改定されたため、前後の比較には注意が必要である。

図表 19 輸出総額に占める半導体電子部品の輸出(対地別)の寄与度

輸出総額に占める半導体等電子部品輸出(対地別)の寄与度



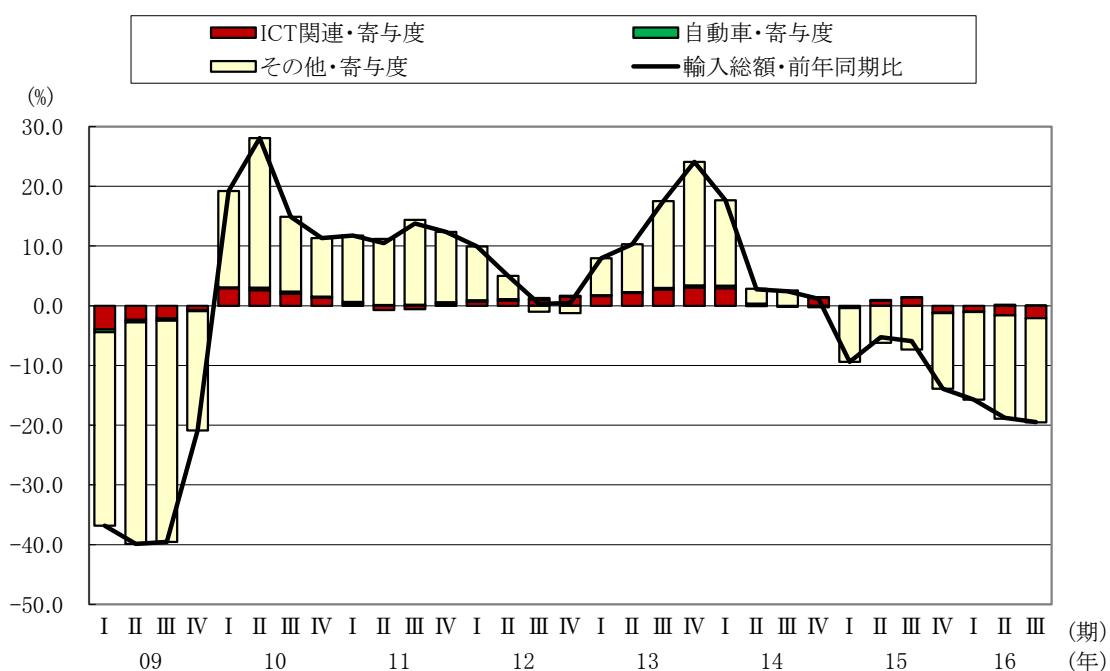
(出所)財務省「貿易統計」から作成。2007年に細かい品目分類(HSコード)が改定されたため、前後の比較には注意が必要である。

② ICT 関連輸入

2016年7-9月期のICT関連輸入は、前年同期比マイナス16.0%となり、前期の同マイナス13.2%から減少幅が拡大した。4四半期連続の減少である。一方、輸入全体では、前年同期比マイナス19.5%となり、7四半期連続の減少である（図表20）。輸入全体に対するICT関連輸入の寄与度はマイナス2.1%となった。

図表20 輸入総額に占めるICT、自動車、その他品目の寄与度

輸入総額に占めるICT、自動車、その他品目の寄与度



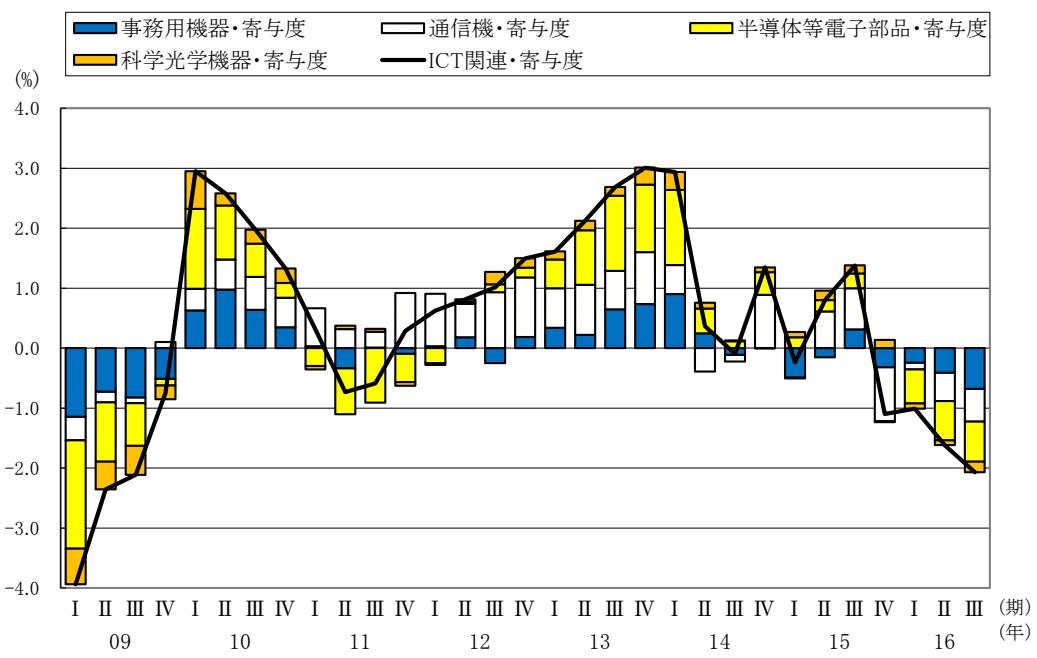
(出所)財務省「貿易統計」から作成。2007年に細かい品目分類(HSコード)が改定されたため、前後の比較には注意が必要である。

輸入総額に占めるICT関連輸入の品目別寄与度をみると、前期に引き続き本期も全ての項目でマイナスの寄与となった。寄与度は、電算機類（含周辺機器）がマイナス0.6%、電算機類の部分品がマイナス0.1%、通信機がマイナス0.5%、半導体等電子部品がマイナス0.7%、科学光学機器がマイナス0.2%である（図表21）。

マイナスの寄与が最も大きかった半導体等電子部品は、前年同期比マイナス17.7%と前期の同マイナス17.5%から減少幅が若干拡大した。地域別にみると、アジア向けの減少が大きい。

図表 21 輸入総額に占めるICT関連品目別寄与度

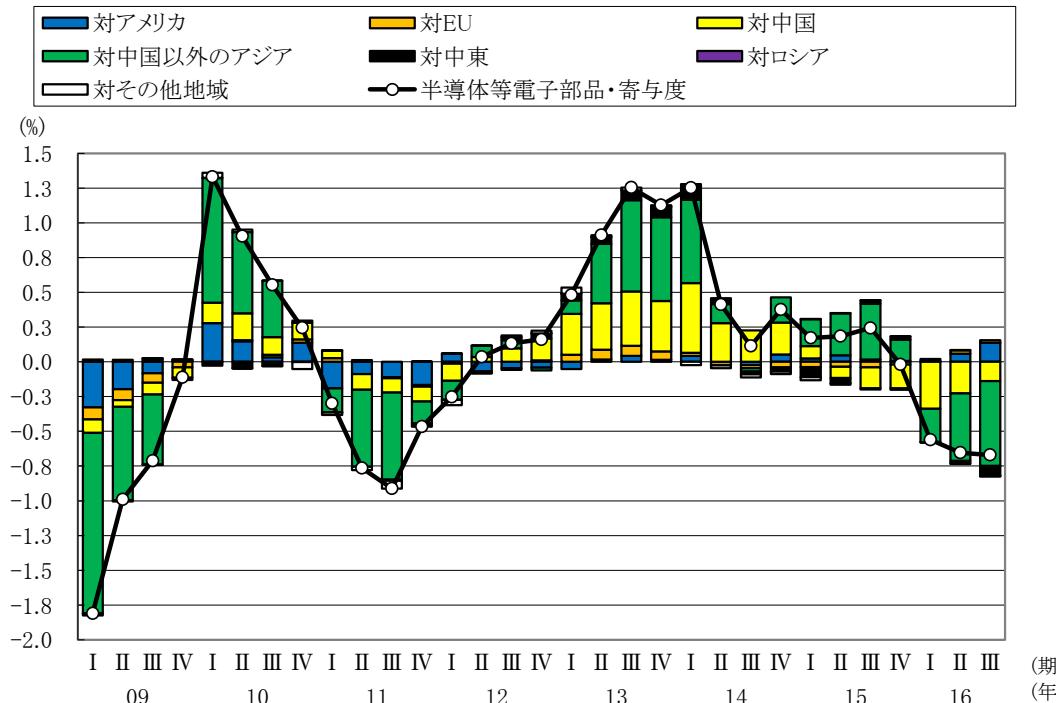
輸入総額に占めるICT関連輸入(品目別)の寄与度



(出所)財務省「貿易統計」から作成。2007年に細かい品目分類(HSコード)が改定されたため、前後の比較には注意が必要である。

図表 22 輸入総額に占める半導体等電子部品輸入(対地別)の寄与度

輸入総額に占める半導体等電子部品輸入(対地別)の寄与度



(出所)財務省「貿易統計」から作成。2007年に細かい品目分類(HSコード)が改定されたため、前後の比較には注意が必要である。

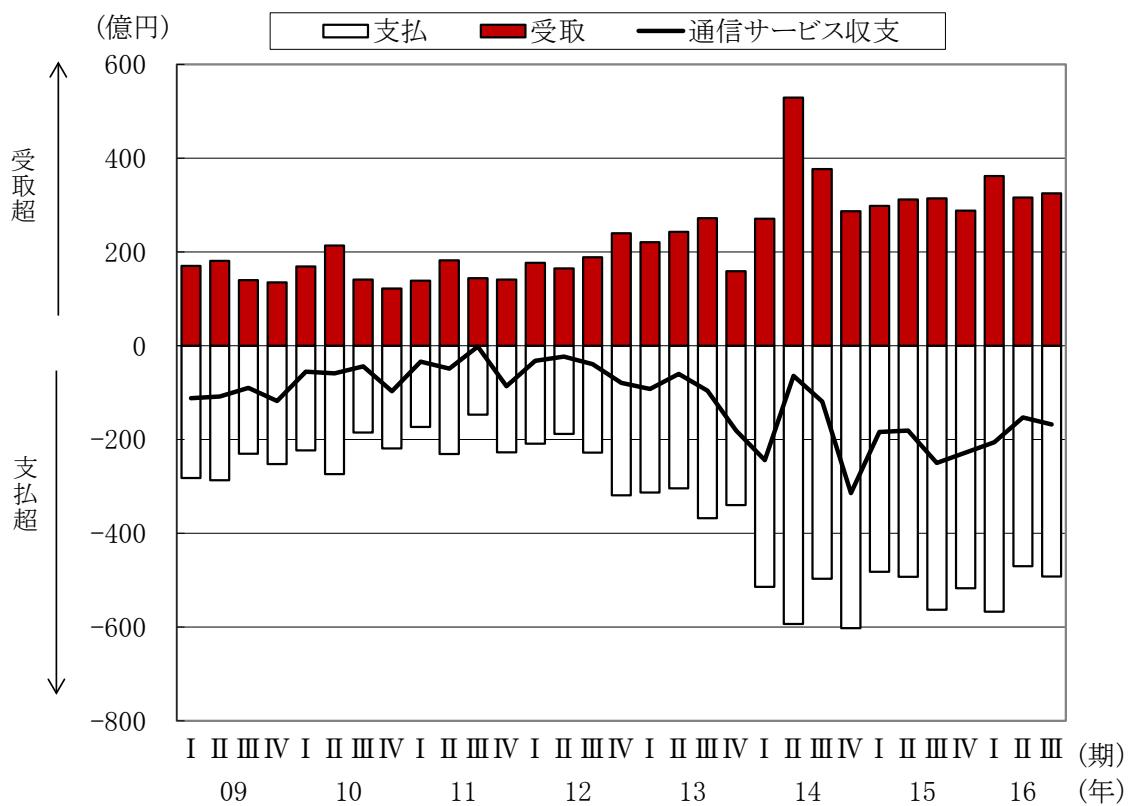
③ ICT 関連サービスの国際収支

ICT 関連サービスの国際収支をみると、通信サービス収支、通信・コンピュータ・情報サービス収支ともに支払超過となっている。

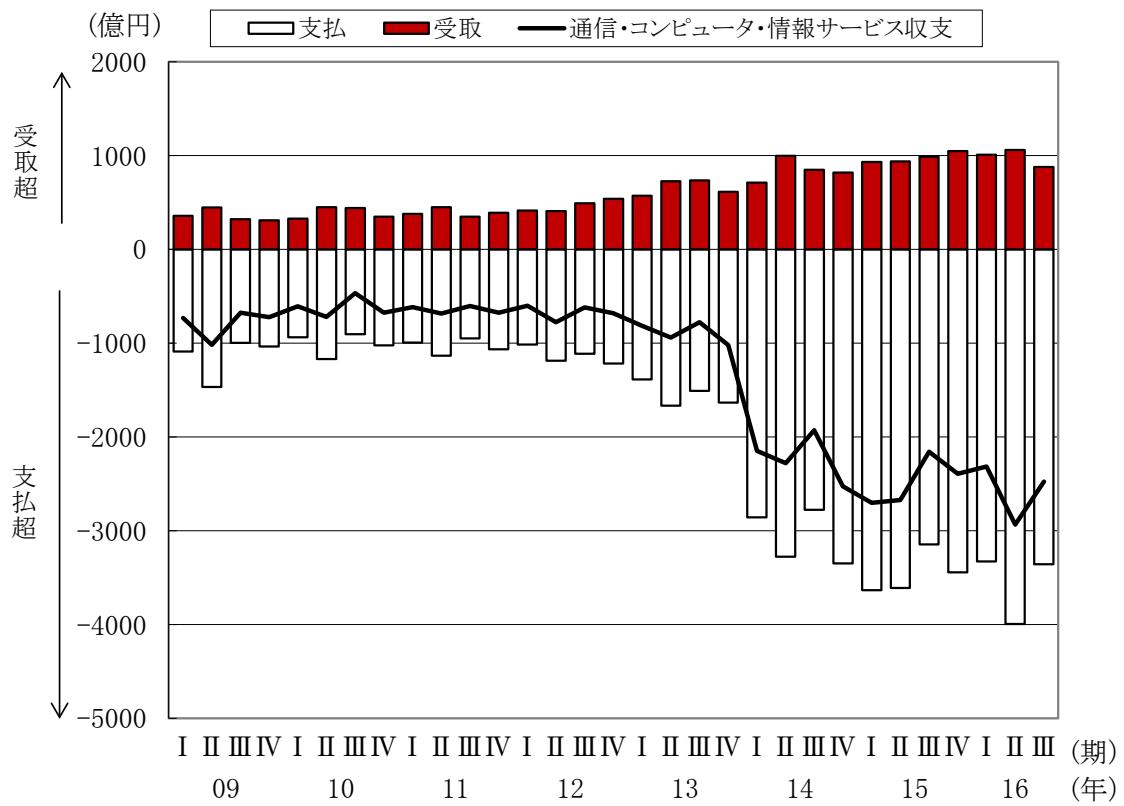
2016 年 7-9 月期の通信サービス収支は、海外からの受取が 325 億円（前期同 316 億円）、支払が 492 億円（前期同 470 億円）となり、168 億円の支払超過となっている（図表 23）。

一方、2016 年 7-9 月期の通信・コンピュータ・情報サービス収支は、海外からの受取が 878 億円（前期同 1,058 億円）、支払が 3,355 億円（前期同 3,993 億円）となり、2,477 億円の支払超過となっている（図表 24）。

図表 23 通信サービスの国際収支



図表 24 情報サービスの国際収支



3-4.ICT 需要面総合

ICT 経済の需要面では今期、ICT 関連消費は 3 四半期連続で増加した。また、ICT 関連設備投資（民需）は 3 四半期連続の減少となり、ICT 関連輸出(金額ベース)は、4 四半期連続の減少となり、ICT 関連輸入(金額ベース)についても、4 四半期連続で減少した。

ICT 関連消費は統計変更により状況が判断しづらくなっているが、消費全体では、1 世帯あたりの消費支出が 2 四半期連続でプラスになった。消費全体は回復基調に戻ってきたが、ICT 関連消費も 3 四半期連続プラスとなり、このトレンドはしばらく続きそうである。この動きを左右するのは格安スマホ、MVNO サービスの普及動向だ。フィーチャーホンユーザを動かすか、スマホユーザを動かすかで ICT 関連消費の動きは全く違うトレンドを示すであろう。この動きは今後もしばらく目を離せない。

ICT 関連設備投資（民需）は、3 四半期連続の減少となった。電子計算機は、金融・保険業の減少が要因となり、2 四半期連続の減少となった。通信機は増加に転じた。半導体製造装置も 3 四半期連続でマイナスとなった。ただし減少幅は縮小している。

ICT 関連輸出は、4 四半期連続で減少した。数量ベースではプラスに転じており、スマートフォン需要が底を打っているかもしれない。

ICT 関連輸入は、4 四半期連続で減少した。電算機類の部分品以外すべての項目で減少幅が拡大した。ただし数量ベースでは減少幅は毎期縮小してきており、今後プラスに回復する可能性が出てきた。

4.ICT 関連株価指数²

ICT 関連株価指数は、ICT 経済（財・サービス）、特に ICT 関連財の今後の見通しをつけるために作成している指標である³。検証の結果、「ICT 関連財指数の次期の増減」に対して、ICT 関連株価指数の 1 期ラグ変数の予測精度がもっとも高いことが分かっている⁴。以下では、①前回の予測（2016 年 7-9 月期予測）結果と実績値の比較、②2005 年 4-6 月期以降の予測結果の精度、③2016 年 10-12 月期の ICT 関連財予測を示す。

なお、予測は、前期よりも増加するか否か（前期差）と前年同期よりも増加するか否か（前年差）の予測を併記している。

4-1.2016 年 7-9 月期の ICT 関連財指数予測結果と実績値の比較

まず、前期の ICT 関連財指数の予測結果（2016 年 7-9 月期）と実績値の比較を示す。

予測では、前期差と前年差が共に減少であったが、2016 年 7-9 月期の ICT 関連財指数は、前期差 10.70 増加、前年差 2.02 増加となった⁵。つまり、前期差と前年差が共に的中しなかった。

4-2.2005 年 4-6 月期以降の ICT 関連財指数予測精度

2005 年 4-6 月期以降の ICT 関連財予測（前期差）の内 2011 年以降をまとめたものが図表 25 である⁶。これは ICT 関連株価指数の増減分と ICT 関連財予測値（株価指数による予測値）の

² InfoCom ICT 経済報告 NO.13 より、ICT 関連株価指数の集計に用いる時価総額ウェイトを 2004 年平均値から 2006 年平均値に変更した。これにより、ソフトバンクモバイル（元ボーダフォン）は株価指数の集計より除外された。また、この改定と同時に集計方法を変更し、過去においてデータがない企業の株価も値ゼロとして集計していた部分を、集計しないように改めた。

³ ICT 関連株価指数は、通信、エレクトロニクス関連の株のうち「ICT 関連経済指標でみている商品群で 2003 年度の市場占有率が上位 5 社に入るものの株価投資収益率（ROR）を集計した指標である。詳しくは『IT 関連経済指標 テクニカルペーパー-05-3』参照。

⁴ 詳しくは『IT 関連経済指標テクニカルペーパー-05-4』参照。

⁵ ただし、ICT 関連財指数が過去に遡って更新された場合は、更新後の指標で計算した値である。ICT 関連財指数の元になる鉱工業生産指数は、年度が変わると前の年の指標が改定される。

⁶ 過去における ICT 関連財指数増減値はその時点で計算した値であり、過去に遡って指標が改定された場合には改定後の値とは一致しない。また、2007 年 10-12 月期分析以前の予測時点で使用していたのは 2000 年基準の ICT 関連財指数の値、2013 年 4-6 月期分析以前の予測時点で使用していたのは 2005 年基準の ICT 関連財指数の値であり、現在使用している 2010 年基準とは値が異なっている。

増減分をまとめたものであり、この値が0.25より大きい場合は増加（↑マーク）、0.25～マイナス0.25の場合は横ばい（→マーク）、マイナス0.25より小さい場合は減少（↓マーク）と記している。

予測結果は、増減の向きが同じだった場合は当たり（○マーク）、逆向きだった場合はハズレ（×マーク）と判定している。それ以外（横ばいと増減の組合せ）は完全なハズレではなく50%の的中と評価した場合の予測確率を「的中率」と定義している。また、ハズレ率は完全なハズレの確率であり、予測回数に占めるハズレ（×マーク）の割合である。

これまでの前期差予測の的中率は55.4%であり、完全なハズレ率は41.3%となっている。

図表 25 ICT 関連株価指数による ICT 関連財予測（前期差）の精度

ICT関連株価指数によるICT関連財予測(前期差)の精度																				
	12.I	12.II	12.III	12.IV	13.I	13.II	13.III	13.IV	14.I	14.II	14.III	14.IV	15.I	15.II	15.III	15.IV	16.I	16.II	16.III	16.IV
ICT関連財予測値増減値	-0.48	3.27	-2.83	-1.72	2.88	5.94	4.72	0.94	3.89	-0.41	0.99	2.27	1.15	3.11	1.10	-3.20	2.34	-1.49	-0.72	1.87
ICT関連財指數増減値	1.28	-8.41	3.53	-1.18	-5.41	0.47	10.15	-1.06	1.21	-8.46	6.11	2.81	1.54	-5.55	4.43	-1.03	-1.06	-6.60	10.70	
ICT関連財予測値増減	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	
ICT関連財指數増減	↑	↓	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	
予測結果	x	x	x	o	x	o	o	x	o	o	o	o	o	x	o	o	x	o	x	
的中率	55.4%																			
ハズレ率	41.3%																			

*値が0.25より大きい場合は↑（増加）、0.25～-0.25の場合は→（横ばい）、-0.25より小さい場合は↓（減少）。

*予測結果は増減方向が予測どおりなら○、逆方向なら×、それ以外を△で表記。

*的中率は○を100%、△が50%と評価した場合の平均予測的中率。ハズレ率は予測回数に占める×の割合。

*13.II以前のICT関連財指數は2005年基準。

次に、図表 26 は、図表 25 と同様の内容を、ICT 関連株価指数の前年差による予測についてまとめたものである。

これまでの前年差予測の的中率は78.3%、完全なハズレ率は21.7%であり、前期差を用いた予測よりも精度が高い。

図表 26 ICT 関連株価指数による ICT 関連財予測（前年差）の精度

ICT関連株価指数によるICT関連財予測(前年差)の精度																				
	12.I	12.II	12.III	12.IV	13.I	13.II	13.III	13.IV	14.I	14.II	14.III	14.IV	15.I	15.II	15.III	15.IV	16.I	16.II	16.III	16.IV
ICT関連財予測値増減値	-5.28	-1.42	-3.52	-1.80	1.55	3.80	12.07	14.99	14.98	8.69	5.10	6.38	3.92	7.28	7.16	1.72	3.02	-1.24	-2.85	1.89
ICT関連財指數増減値	-8.09	-7.45	-14.74	-4.78	-11.46	-5.38	3.30	6.80	10.77	1.84	-2.20	1.68	2.00	4.91	3.23	-0.61	-3.20	-4.25	2.02	
ICT関連財予測値増減	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	
ICT関連財指數増減	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	
予測結果	o	o	o	o	x	x	o	o	o	x	o	o	x	o	o	x	o	x		
的中率	78.3%																			
ハズレ率	21.7%																			

*値が0.25より大きい場合は↑（増加）、0.25～-0.25の場合は→（横ばい）、-0.25より小さい場合は↓（減少）。

*予測結果は増減方向が予測どおりなら○、逆方向なら×、それ以外を△で表記。

*的中率は○を100%、△が50%と評価した場合の平均予測的中率。ハズレ率は予測回数に占める×の割合。

*13.II以前のICT関連財指數は2005年基準。

4-3.2016年10-12月期のICT関連財指數予測

ここでは、最新データを用いた2016年10-12月期のICT関連財指數の予測結果について述べる。

ICT関連株価指數1期ラグ変数を用いた予測結果は図表 25、図表 26 の最右列に示してある。

前期差による予測値（図表 25 参照）はプラス1.87である。これより、2016年10-12月期のICT関連財は2016年7-9月期から増加すると予測される（前期差による予測）。

また、前年差による予測値（図表 26 参照）はプラス1.89であり、2016年10-12月期のICT関連財は2015年10-12月期から増加すると予想される（前年差による予測）。

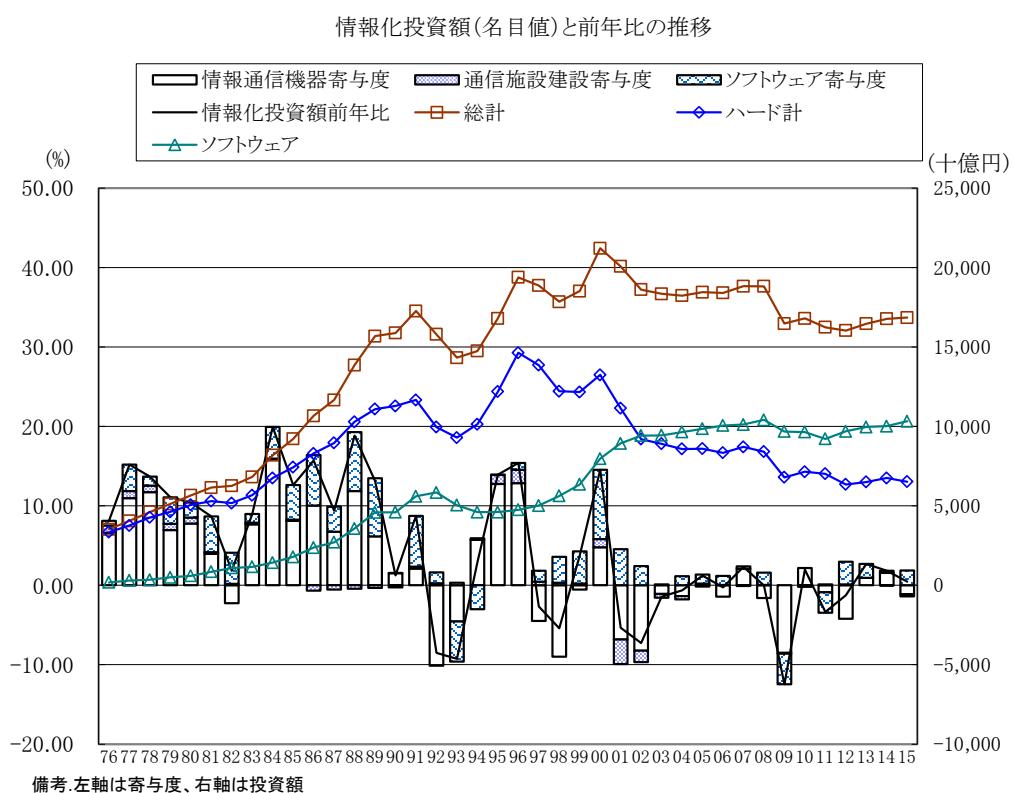
5.情報化投資と情報資本ストックの推移

2015年の情報化投資額（民間、公的含む）は、名目値では16兆8,508億円、実質値（2005年基準）では22兆6,531億円となった（図表27、図表28）。

2015年の情報化投資額の前年比は、名目値で0.5%、実質値でマイナス1.4%である。名目値では、前年に比べて増加幅が縮小し、実質値では2009年以来の減少となった。名目値の情報化投資額は、リーマンショック後に投資額が落ち込み、2009年以降、情報化投資に振り向ける予算が削減されたままの状態が続いている。実質値でみると、リーマンショック後も、ハードウェアは顕著に増加している。これは、ハードウェアの価格の低下に伴い、実質投資額が増加していることが要因である⁷。

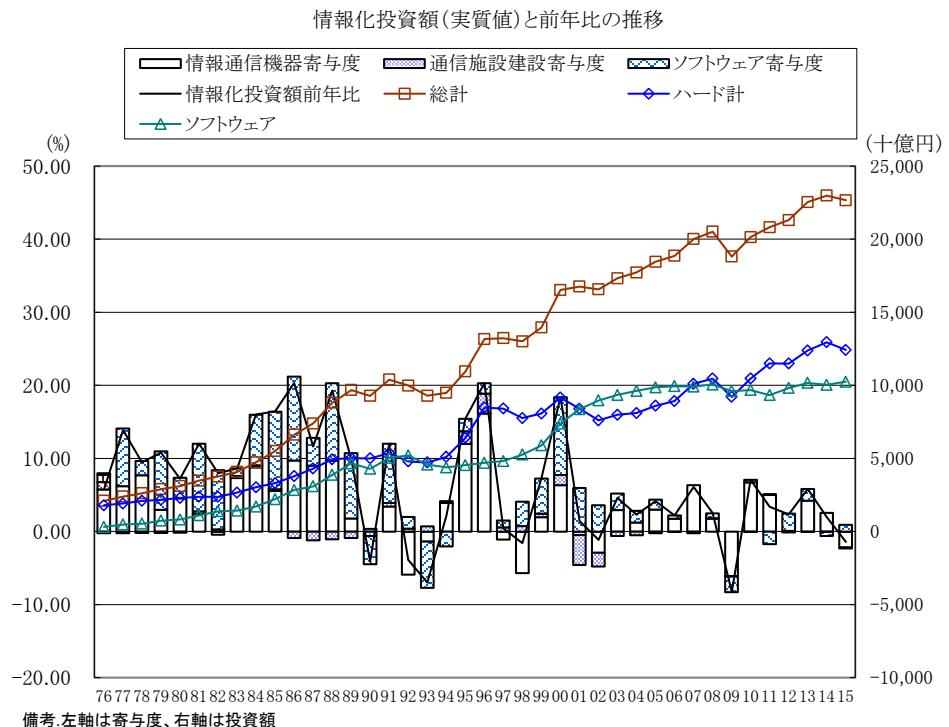
2015年の情報化資本ストックは、グロス（粗）で155兆2,658億円、ネット（純）で87兆7,290億円となった（図表29）。

図表27 情報化投資額（名目値）と前年比の推移

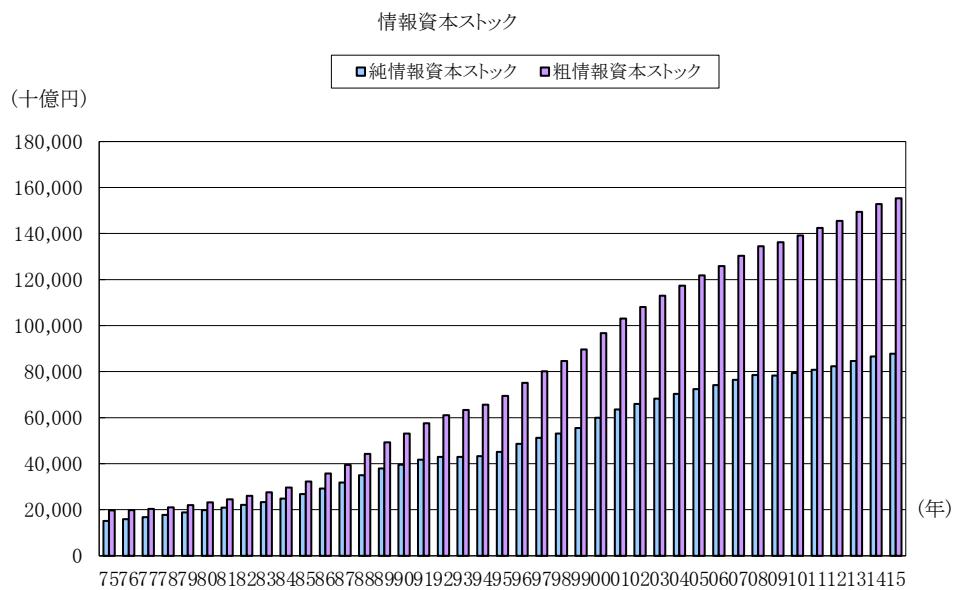


⁷ 但し、直近の2015年では、情報通信機器のデフレータは前年比で上昇し、ハードウェアの実質投資額の減少となった。

図表 28 情報化投資額（実質値）と前年比の推移



図表 29 情報資本ストック



6.ICT 関連統計

6-1.情報資本データ⁸

日本の情報化投資額（購入者価格、名目値）

単位：百万円

年	情報通信機器	通信施設建設	ハード計	ソフトウェア	総計
75	2,627,368	468,859	3,096,227	162,570	3,258,796
76	2,842,423	499,072	3,341,495	181,530	3,523,025
77	3,228,800	531,232	3,760,032	298,649	4,058,681
78	3,704,494	565,464	4,269,959	343,717	4,613,676
79	4,024,499	601,903	4,626,402	498,135	5,124,537
80	4,423,446	640,689	5,064,135	594,869	5,659,004
81	4,647,999	652,720	5,300,719	848,707	6,149,427
82	4,508,317	664,977	5,173,294	1,089,280	6,262,574
83	4,989,390	677,463	5,666,853	1,158,233	6,825,086
84	6,065,579	690,185	6,755,764	1,429,896	8,185,660
85	6,729,346	703,145	7,432,491	1,785,712	9,218,203
86	7,655,451	640,355	8,295,806	2,370,494	10,666,300
87	8,373,970	583,172	8,957,142	2,709,867	11,667,009
88	9,758,361	531,095	10,289,457	3,575,985	13,865,441
89	10,610,723	483,669	11,094,393	4,591,891	15,686,284
90	10,847,332	440,478	11,287,810	4,594,655	15,882,465
91	11,179,739	482,839	11,662,578	5,605,172	17,267,750
92	9,430,971	526,711	9,957,681	5,839,389	15,797,070
93	8,711,577	579,612	9,291,189	5,039,874	14,331,063
94	9,530,400	610,488	10,140,888	4,606,400	14,747,288
95	11,409,500	780,808	12,190,308	4,608,700	16,799,008
96	13,569,700	1,065,399	14,635,099	4,748,900	19,383,999
97	12,700,800	1,151,228	13,852,028	5,015,800	18,867,828
98	11,005,000	1,212,980	12,217,980	5,628,800	17,846,780
99	10,911,100	1,254,997	12,166,097	6,351,300	18,517,397
00	11,797,800	1,444,947	13,242,747	7,970,000	21,212,747
01	10,347,100	794,741	11,141,841	8,933,800	20,075,641
02	8,694,300	502,288	9,196,588	9,421,100	18,617,688
03	8,489,900	415,399	8,905,299	9,442,900	18,348,199
04	8,241,800	339,802	8,581,602	9,650,400	18,232,002
05	8,283,400	311,873	8,595,273	9,856,700	18,451,973
06	8,019,200	322,789	8,341,989	10,062,700	18,404,689
07	8,400,300	307,295	8,707,595	10,121,600	18,829,195
08	8,096,700	318,050	8,414,750	10,408,700	18,823,450
09	6,495,900	298,649	6,794,549	9,682,600	16,477,149
10	6,855,300	295,961	7,151,261	9,651,500	16,802,761
11	6,707,600	312,831	7,020,431	9,220,500	16,240,931
12	6,020,700	328,785	6,349,485	9,688,300	16,037,785
13	6,171,500	331,087	6,502,587	9,968,300	16,470,887
14	6,425,600	328,438	6,754,038	10,018,200	16,772,238
15	6,238,956	283,114	6,522,070	10,328,764	16,850,834

⁸ 情報化投資額及び情報資本ストックは、九州大学経済学研究院篠崎彰彦教授が作成したデータ（1975 年～2005 年）を引き継ぎ、毎年最新のデータに更新を行っている。なお、2011 年のデータの更新に際して、情報化投資構築上の基礎統計となる SNA の2005 年基準改定に伴い、データの改訂を行った。詳細な作成方法は、以下の文献を参照されたい。

篠崎彰彦（1998）「日本における情報関連投資の実証分析」国民経済研究協会『国民経済』NO.161

篠崎彰彦（2003）「情報技術革新の経済効果-日米経済の明暗と逆転-」（日本評論社）

山本悠介・飯塚信夫・篠崎彰彦（2013）「2005 年基準 SNA に対応した情報化投資と情報資本ストックの推計について」ICT 関連経済指標テクニカルペーパー

日本の情報化投資額（購入者価格、実質値）（2005年基準）

単位：百万円

年	情報通信機器	通信施設建設	ハード計	ソフトウェア	総計
75	911,440	762,944	1,674,384	305,125	1,979,509
76	1,025,276	758,293	1,783,569	309,928	2,093,497
77	1,155,520	753,669	1,909,189	474,973	2,384,163
78	1,338,943	749,074	2,088,017	522,072	2,610,090
79	1,416,483	744,507	2,160,990	730,734	2,891,724
80	1,548,006	739,968	2,287,974	811,755	3,099,729
81	1,623,156	750,589	2,373,745	1,098,151	3,471,896
82	1,607,798	761,363	2,369,161	1,379,433	3,748,594
83	1,882,407	772,291	2,654,699	1,417,534	4,072,233
84	2,239,967	783,377	3,023,343	1,699,967	4,723,311
85	2,501,770	794,621	3,296,391	2,201,928	5,498,319
86	3,035,579	745,995	3,781,575	2,832,895	6,614,470
87	3,632,215	666,505	4,298,721	3,084,259	7,382,980
88	4,348,249	588,594	4,936,842	3,867,630	8,804,472
89	4,507,204	510,067	5,017,271	4,653,174	9,670,446
90	4,544,198	450,149	4,994,347	4,280,220	9,274,567
91	4,862,195	494,435	5,356,630	5,031,243	10,387,874
92	4,248,444	536,142	4,784,587	5,197,072	9,981,658
93	4,111,314	606,958	4,718,272	4,565,338	9,283,609
94	4,474,004	629,609	5,103,614	4,375,600	9,479,214
95	5,608,276	796,409	6,404,685	4,538,300	10,942,985
96	7,377,893	1,093,558	8,471,451	4,693,800	13,165,251
97	7,234,927	1,170,738	8,405,665	4,816,200	13,221,865
98	6,482,734	1,267,661	7,750,396	5,258,100	13,008,496
99	6,737,456	1,331,328	8,068,785	5,884,200	13,952,985
00	7,622,282	1,525,636	9,147,918	7,372,300	16,520,218
01	7,543,135	850,904	8,394,039	8,359,300	16,753,339
02	7,053,973	541,601	7,595,574	8,963,500	16,559,074
03	7,539,548	442,880	7,982,428	9,338,400	17,320,828
04	7,750,750	353,230	8,103,981	9,616,900	17,720,881
05	8,283,400	311,873	8,595,273	9,856,700	18,451,973
06	8,610,084	310,972	8,921,056	9,936,200	18,857,256
07	9,805,394	290,449	10,095,842	9,911,300	20,007,142
08	10,162,453	297,243	10,459,696	10,047,200	20,506,896
09	8,913,816	287,439	9,201,255	9,605,100	18,806,355
10	10,177,169	283,216	10,460,386	9,672,000	20,132,386
11	11,190,671	298,218	11,488,889	9,326,000	20,814,889
12	11,165,903	318,899	11,484,802	9,813,500	21,298,302
13	12,066,038	315,321	12,381,359	10,157,500	22,538,859
14	12,640,928	305,808	12,946,737	10,030,800	22,977,537
15	12,143,212	269,632	12,412,844	10,240,249	22,653,093

日本の情報資本ストック（2005年基準）

単位：百万円

年	粗情報資本ストック		純情報資本ストック				ソフトウェア 資本ストック (c)
	合計 (a)+(c)	ハードウェア (a)	合計 (b)+(c)	ハードウェア (b)	(内数) 情報通信機器	(内数) 通信施設建設	
75	19,708,925	19,029,485	15,075,860	14,396,421	2,132,194	12,264,226	679,440
76	19,853,444	19,088,291	15,862,828	15,097,676	2,442,078	12,655,598	765,153
77	20,344,694	19,357,068	16,797,456	15,809,831	2,780,083	13,029,748	987,626
78	21,052,936	19,869,155	17,761,407	16,577,626	3,190,461	13,387,165	1,183,782
79	22,034,231	20,510,363	18,795,909	17,272,042	3,543,715	13,728,326	1,523,868
80	23,132,921	21,300,175	19,799,881	17,967,135	3,913,436	14,053,699	1,832,746
81	24,512,524	22,186,433	20,942,319	18,616,228	4,234,205	14,382,023	2,326,091
82	25,994,699	23,056,784	22,082,965	19,145,050	4,431,599	14,713,452	2,937,914
83	27,560,381	24,174,444	23,270,597	19,884,660	4,836,524	15,048,136	3,385,937
84	29,616,126	25,647,581	24,817,329	20,848,784	5,462,558	15,386,226	3,968,545
85	32,253,315	27,392,462	26,728,575	21,867,722	6,139,852	15,727,870	4,860,853
86	35,691,037	29,601,371	29,225,748	23,136,081	7,122,899	16,013,182	6,089,667
87	39,467,752	32,303,416	31,749,179	24,584,844	8,371,812	16,213,031	7,164,336
88	44,250,392	35,582,657	34,915,640	26,247,905	9,916,359	16,331,546	8,667,735
89	49,266,327	38,805,770	37,930,672	27,470,115	11,099,611	16,370,504	10,460,557
90	53,103,817	41,815,024	39,559,502	28,270,709	11,919,890	16,350,819	11,288,793
91	57,589,200	44,994,466	41,777,079	29,182,344	12,803,329	16,379,016	12,594,734
92	61,017,334	47,381,790	42,886,571	29,251,027	12,799,897	16,451,130	13,635,544
93	63,293,960	49,592,808	42,978,301	29,277,149	12,682,123	16,595,026	13,701,152
94	65,657,154	52,101,782	43,303,203	29,747,831	12,987,291	16,760,540	13,555,372
95	69,398,381	55,777,982	45,059,808	31,439,409	14,348,159	17,091,250	13,620,399
96	75,061,969	61,242,501	48,589,933	34,770,465	17,057,479	17,712,986	13,819,467
97	80,178,577	66,103,334	51,243,685	37,168,441	18,770,545	18,397,896	14,075,243
98	84,596,765	69,908,252	53,060,524	38,372,011	19,207,810	19,164,201	14,688,513
99	89,614,867	73,889,363	55,492,638	39,767,134	19,790,472	19,976,663	15,725,504
00	96,691,662	78,783,274	59,976,865	42,068,478	21,103,551	20,964,926	17,908,387
01	102,987,179	82,629,260	63,564,532	43,206,613	21,950,167	21,256,445	20,357,920
02	108,015,855	85,412,549	65,910,160	43,306,854	22,071,373	21,235,480	22,603,306
03	112,920,183	88,437,568	68,275,817	43,793,202	22,672,297	21,120,905	24,482,615
04	117,360,702	91,340,449	70,273,096	44,252,844	23,328,662	20,924,182	26,020,252
05	121,760,626	94,470,357	72,332,156	45,041,887	24,346,247	20,695,640	27,290,269
06	125,794,048	97,573,368	74,105,967	45,885,287	25,408,855	20,476,432	28,220,680
07	130,298,210	101,479,054	76,439,720	47,620,565	27,373,996	20,246,569	28,819,156
08	134,489,753	105,133,719	78,518,658	49,162,624	29,129,113	20,033,511	29,356,034
09	136,220,330	106,946,687	78,231,915	48,958,272	29,138,159	19,820,112	29,273,643
10	139,192,844	109,907,503	79,346,408	50,061,067	30,449,225	19,611,842	29,285,341
11	142,382,907	113,435,728	80,792,818	51,845,639	32,417,959	19,427,681	28,947,178
12	145,523,640	116,315,531	82,292,049	53,083,940	33,811,336	19,272,604	29,208,109
13	149,347,889	119,620,955	84,580,695	54,853,761	35,732,219	19,121,543	29,726,933
14	152,819,972	122,872,127	86,617,717	56,669,872	37,701,496	18,968,375	29,947,845
15	155,265,856	124,960,551	87,728,998	57,423,692	38,637,293	18,786,399	30,305,305

(参考) 日本の資本ストック (2005 年基準)⁹

単位: 百万円	
年	純資本ストック
80	32,884,514
81	35,523,833
82	38,033,059
83	40,386,112
84	42,890,255
85	45,687,580
86	48,752,817
87	51,959,891
88	55,941,396
89	60,598,581
90	65,850,588
91	71,124,467
92	75,888,101
93	80,013,092
94	83,659,902
95	87,501,844
96	91,293,922
97	95,066,269
98	98,023,828
99	100,705,977
00	103,314,296
01	105,506,929
02	107,024,301
03	108,420,135
04	109,713,287
05	111,033,420
06	112,431,105
07	113,966,982
08	115,064,411
09	115,169,112
10	115,379,303
11	115,690,856
12	116,187,240
13	116,813,672
14	117,631,691
15	118,436,333

⁹ 構築した情報資本ストック（民間、公的含む）と併せて各種の分析ができるように、総資本ストックの構築を行った。以下、作成方法を示す。

○純資本ストックの作成方法：2005 年基準の SNA では、名目値の固定資本ストックマトリックスのみ公表されている。実質値の総資本ストックを構築するため、2005 年の名目値の固定資本ストックマトリックスから得られた固定資産合計（住宅除く）を基準に、SNA の主要系列表から得られる 1994 年から 2012 年の実質総固定資本形成（住宅除く）と SNA で公表されている償却率を用いて、適宜積み上げる形で構築した。2013 年の実質総固定資本形成（住宅除く）は、GDP 速報から総固定資本形成（住宅除く）の伸び率を計算し延長推計した。なお、1993 年以前のデータについては、2000 年基準の SNA から実質純固定資産合計（住宅除く）の系列の伸び率を使い遡及計算を行っている。

6-2.ユビキタス指数¹⁰

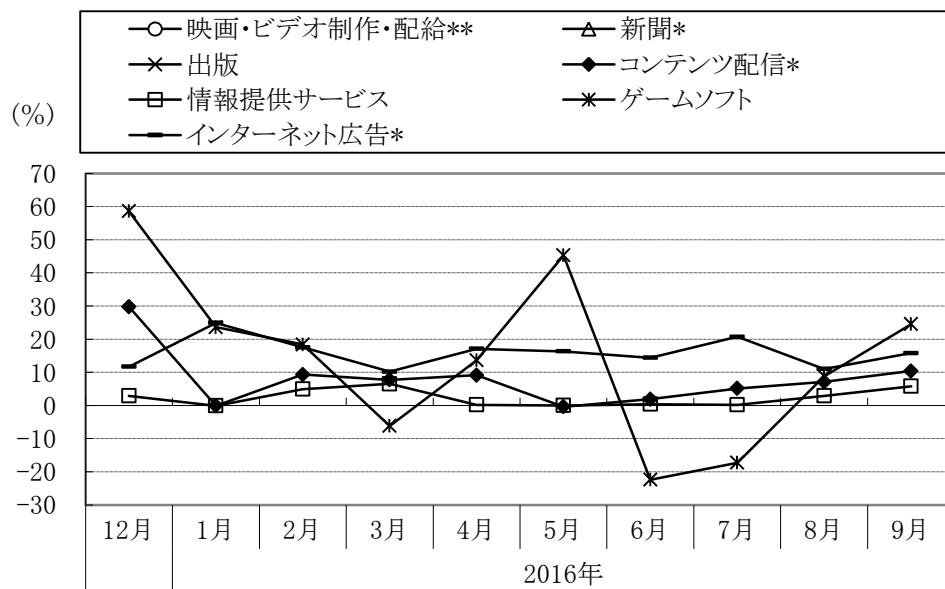
日本のユビキタス指数

年	ユビキタス指数	対前年伸び率
70	7.2196	-
71	8.4629	17.2%
72	9.8908	16.9%
73	11.2820	14.1%
74	12.7059	12.6%
75	13.9532	9.8%
76	14.8560	6.5%
77	15.4768	4.2%
78	16.0988	4.0%
79	16.7347	4.0%
80	17.3953	3.9%
81	17.9780	3.4%
82	18.5429	3.1%
83	19.2033	3.6%
84	19.7692	2.9%
85	20.4437	3.4%
86	21.1713	3.6%
87	21.0875	-0.4%
88	22.5984	7.2%
89	23.0743	2.1%
90	24.3203	5.4%
91	25.4077	4.5%
92	25.9404	2.1%
93	27.2918	5.2%
94	28.9945	6.2%
95	32.2195	11.1%
96	38.5891	19.8%
97	43.1553	11.8%
98	48.6648	12.8%
99	61.3162	26.0%
00	100.0000	63.1%
01	197.8879	97.9%
02	329.1605	66.3%
03	514.9524	56.4%
04	799.9242	55.3%
05	982.9152	22.9%
06	1274.3176	29.6%
07	1478.5523	16.0%
08	1704.7952	15.3%
09	1823.6474	7.0%
10	2000.7822	9.7%

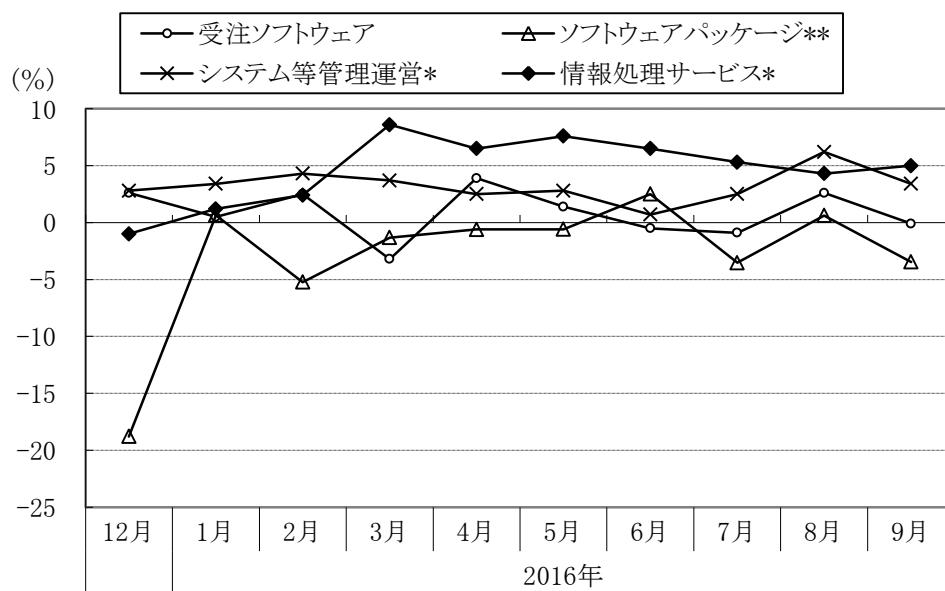
¹⁰ ユビキタス指数データの作成方法は、『ICT 関連経済指標テクニカルレポート NO.08-2』を参照。ただし、元となる統計で過去に渡ってデータが更新されたものがあるため、値が異なっている。なお、選択可能情報量は最新データに更新し、過去のデータは更新前データの伸び率で遡及した。

6-3.ICT 産業別データ

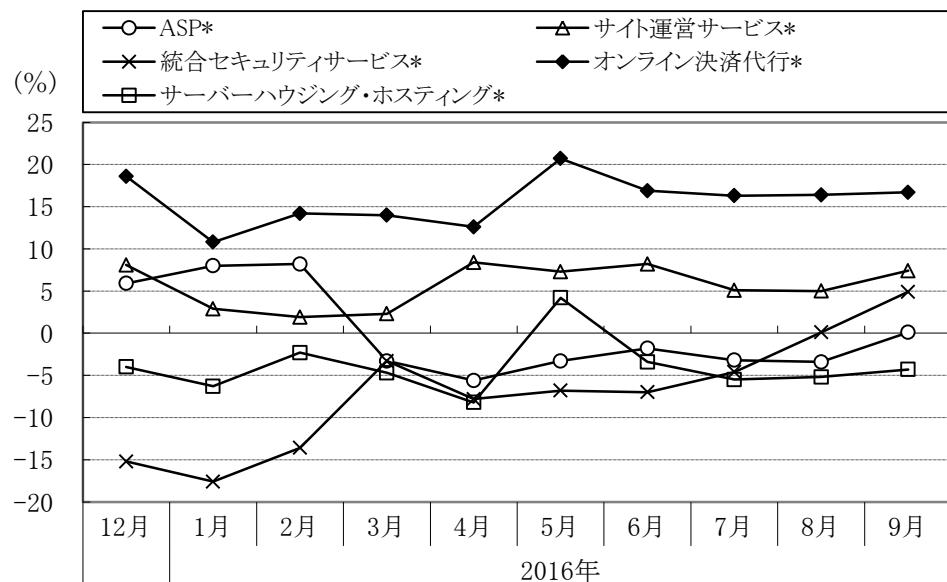
【マス向け上位レイヤ】



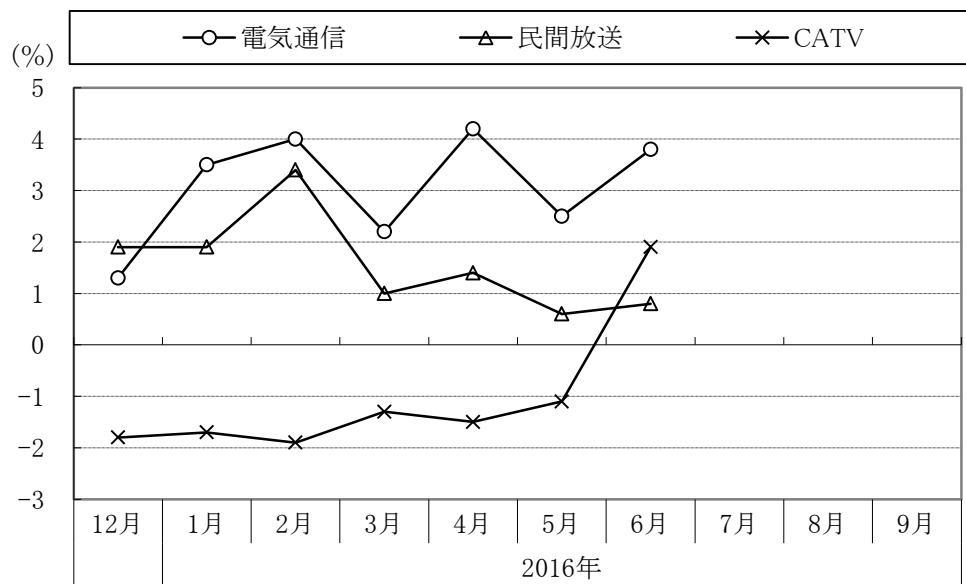
【法人向け上位レイヤ】



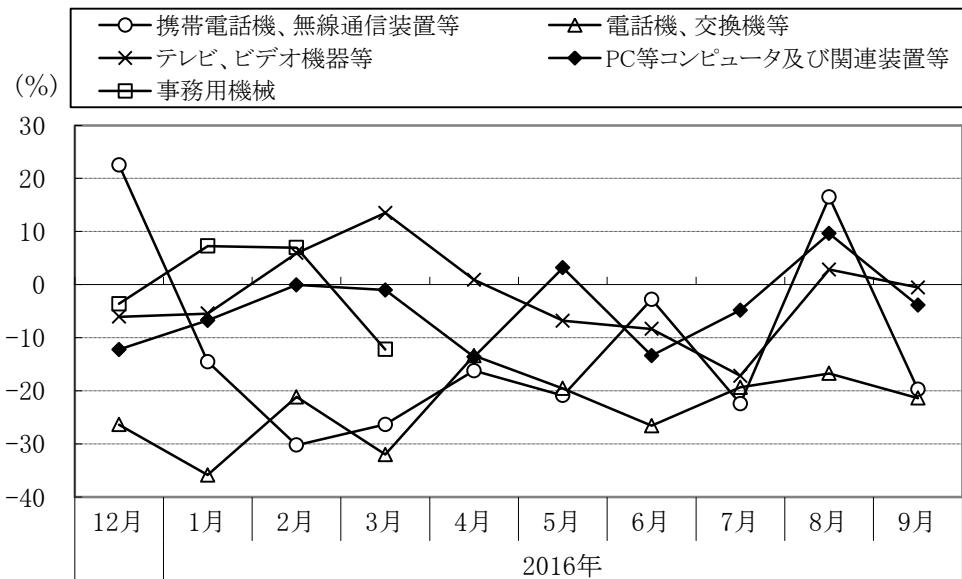
【プラットフォーム】



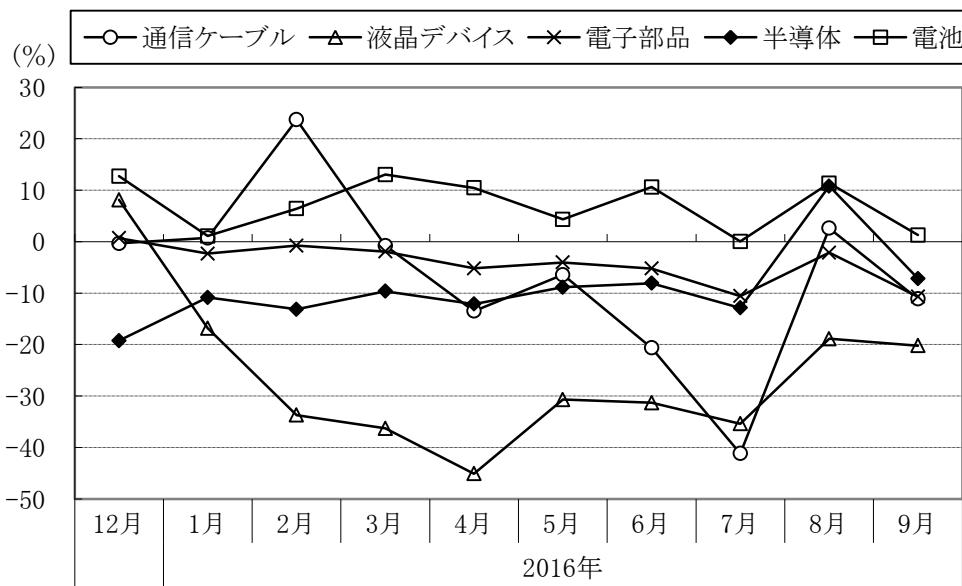
【ネットワーク】



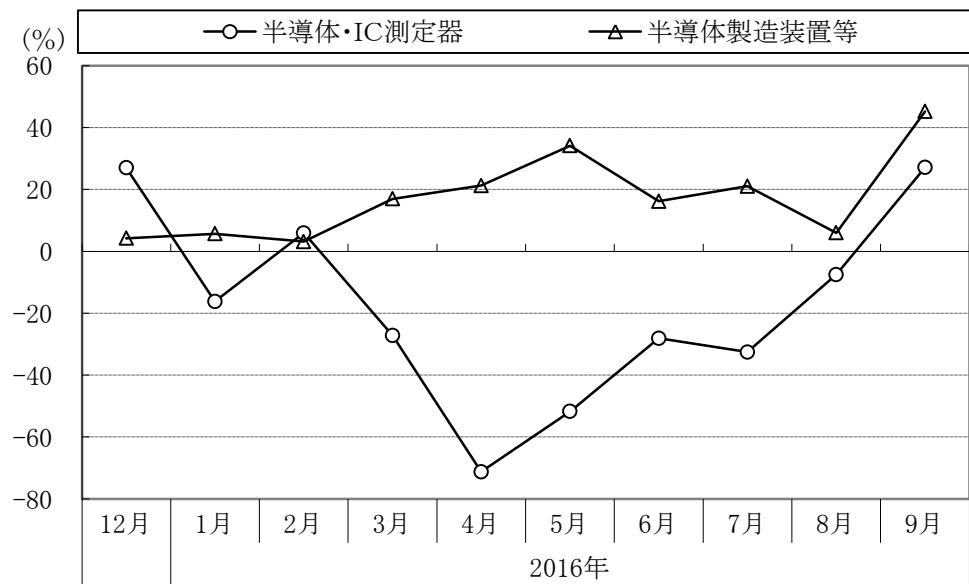
【端末】



【端末関連部材】



【端末関連投資財】



参考 ICT 関連経済指標に採用した項目

	ICT関連生産指標	ICT関連サービス指標	ICT関連設備投資指標 (民需、官公需)	ICT関連消費指標	ICT関連輸出入指標
元の統計	経済産業省 「鉱工業指数」	経済産業省 「第3次産業活動指数」	内閣府 「機械受注統計」	総務省 「家計消費状況調査」	財務省 「貿易統計」
採用 項目	電線・ケーブル※1	固定電気通信業	電子計算機	固定電話使用料※9	事務用機器※24
	半導体・フラットパネル製造装置※2	移動電気通信業	通信機※8	スマートフォン・携帯電話・PHSの通信・通話使用料※10	電算機類（含周辺機器）※25
	その他の一般機械※3	受注ソフトウェア※5	半導体製造装置	スマートフォン・携帯電話・PHSの本体価格※11	電算機類の部分品※25
	電気計測器※1	ソフトウェアプロダクト※5		ファクシミリ付固定電話機 ※9	通信機※26
	通信機械	システム等管理運営受託※5		インターネット接続機能付き 固定電話機※12	半導体等電子部品
	電子計算機	その他の情報処理・提供 サービス業※5		携帯情報端末（PDA）※13	科学光学機器
	電子部品	放送業※6		カーナビゲーション※9※14	
	半導体素子	インターネット付随サービス業※7		テレビ※15	
	集積回路	映像情報制作・配給業※6		パソコン（ケーブル型を含む。 周辺機器・ソフトは除く） ※16	
	半導体部品	音声情報制作業※6		ステレオセット※9	
	電池※4	情報関連機器リース		デジタル放送チューナー・ アンテナ※9	
	その他の電気機械※4	情報関連機器レンタル※5		ビデオデッキDVDレコーダー・ プレイヤー等を含む※	
	民生用電子機械※4	音楽・映像ソフトレンタル ※6		テレビゲーム（ソフトは除く） ※18※19	
	その他の情報通信機械※4	インターネット広告※6		カメラ（使い捨てのカメラ は除く）※20	
				ビデオカメラ※21	
				インターネット接続料※22	
				CATV受信料（受信）※9	
				衛星デジタル放送視聴料※9	
集計方法	ウェイト（付加価値額）を 用いて集計	ウェイトを用いて集計	合計（民需は船舶・電力を 除く値）	合計（農林漁家世帯を含む2 人以上世帯）	合計
注	※1：2003年以降廃止	※5：1998年以降採用	※8：2005年4月以降携帯電話機が別計	※9：2015年以降廃止	※24：2005年以降廃止
	※2：2002年以前は特殊産業用機械	※6：2008年以降採用		※10：2014年以前は移動電話（携帯電話・PHS）使用料という名称	※25：2005年以降採用
	※3：2002年以前は事務用機械	※7：2003年以降採用		※11：2014年以前は移動電話機（携帯電話機・PHSの本体価格と加入料）という名称	※26：1988年以降採用
	※4：2003年以降採用			※12：2008年以降廃止	
				※13：2006年以降廃止	
				※14：2007年以前はインターネット接続機能付きカーナビゲーション	
				※15：2009年以前はデジタル放送チューナー内蔵と内臓以外を集計	
				※16：2014年以前はパソコン（ディスプレイのみ、キーボードのみを含む）とパソコン用周辺機器・ソフトが別計。2015年以降はディスプレイのみ、キーボードのみを除く	
				※17：2009年以前はデジタル放送チューナー内蔵と内臓以外を集計	
				※18：2014年以前はテレビゲーム（ソフト含む）	
				※19：2009年以前はインターネット接続機能付きテレビゲーム機	
				※20：2007年以前はデジタルカメラ	
				※21：2007年以前はデジタルビデオカメラ	
				※22：2014年以前はインターネット接続料（プロバイダ料金など※23）とケーブルテレビ受信料（インターネット接続サービスとセット契約の場合）が別	
				※23：2009年以前はプロバイダ料と通信料、プロバイダ料を集計	

InfoCom ICT 経済報告

No.51

〒103-0013

東京都中央区日本橋人形町2-14-10

アーバンネット日本橋ビル

TEL 03-3663-7157

FAX 03-3663-7390

ICT 経済分析チーム

主席研究員 野口正人

主任研究員 手嶋彩子

主任研究員 山本悠介

研究員 佐藤泰基

研究員 久保田茂裕

研究員 鶯尾 哲

監修 九州大学大学院経済学研究院教授 篠崎彰彦

神奈川大学経済学部教授 飯塚信夫

本稿の内容等に関するお問い合わせは、下記までお願ひいたします。

野口正人 (noguti@icr.co.jp)

山本悠介 (yamamoto@icr.co.jp)