

つくば公共サービス共創事業
～つくばイノベーションスイッチ～

市民窓口業務改革 タブレットで転入届作成 共同研究実績報告書<概要版>

2020年6月30日
つくば市
日本電気株式会社

1. 共同研究の概要

(1)共同研究概要

住民異動手続（転入届）において、NEC窓口改善ソリューション（SQRC、電子サイン技術、タブレット端末、RPA）を活用し、従来の紙による申請手続をデジタル化する。

(2)研究する行政課題

課題	課題解決により想定される効果
手入力（パンチ）作業による業務負荷	業務量の軽減
職員による入力誤り	業務品質向上
申請内容の確認や審査等の手順煩雑化	業務効率化
書庫管理の保管場所、セキュリティリスク	省スペース化、セキュリティ強化

(3)取り組みの背景

2040年

人口減少による**税收減少**

高齢者比率**増加**

公務員定数**減少**

低予算・少数職員による都市運営が求められる

2019年5月デジタル手続法成立

デジタル化のさらなる促進

2018年9月つくば市情報化推進計画

働き方改革やICTの更なる利活用

2. 想定される効果

窓口手続きのデジタル化により想定される効果

「市民サービス向上」

職員の業務効率化により窓口の混雑が緩和され、待ち時間の減少が期待される。また、ユーザビリティに配慮されたWeb申請画面により、紙の申請書よりも迷わず入力することが可能で、記入時間の短縮も期待される。

市民の待ち時間の短縮	申請書の記入時間の短縮、職員の業務効率化により、窓口の混雑緩和が図られる。
市民満足度アップ	Web申請画面はユーザビリティに配慮されており、紙の申請書よりも迷わず記載することが可能となる。

「庁内業務改善」

紙の申請内容を住民記録システムへパンチ入力する時間削減が期待される。また、ペーパーレスにより保存スペースの削減、検索や整理の効率化、紛失や漏洩のリスク減少等の効果も期待される。

職員の業務効率化	紙の申請内容を住民記録システムへパンチ入力する時間が削減できる。
ペーパーレス化による効果	保存スペース削減、検索や整理の効率化、紛失や漏洩のリスク減少、ファイルへのアクセスログ管理による不正利用防止等が期待できる。

3. 対象業務と選定理由

■ 実証実験の対象業務

住民異動手続きのうち、「**全部転入（日本人世帯）**」

■ 選定理由

- ・ 転入手続きに関する多くの事務処理作業が発生しており、
現状、市民窓口課の窓口業務の中で**最も煩雑な業務**
- ・ **法令で来庁する必要があると定められている手続**に
ついては、すぐに完全にオンライン化することはできないことから、
まずは**在庁時間を短縮する**点に焦点をあてて検討する。

転入事務の流れ



※ 印鑑登録、マイナンバーカード継続処理等

4. 研究概要

研究期間

2019年10月24日から2020年3月31日まで

研究の流れ

現状分析

- ・現在の紙による手続きの業務フローを確認する
- ・デジタル化後の手続きの業務フローを検討する
- ・実証実験方法及び効果測定方法を決定する

実証実験

- ・デジタル化後の手続きを行える環境を用意する
- ・市民窓口で、実際に市民と職員がデジタル化後の手続きを実施し、効果測定を行う
(2020.1.21~2.28まで市民窓口課の受付1レーンにて実施)

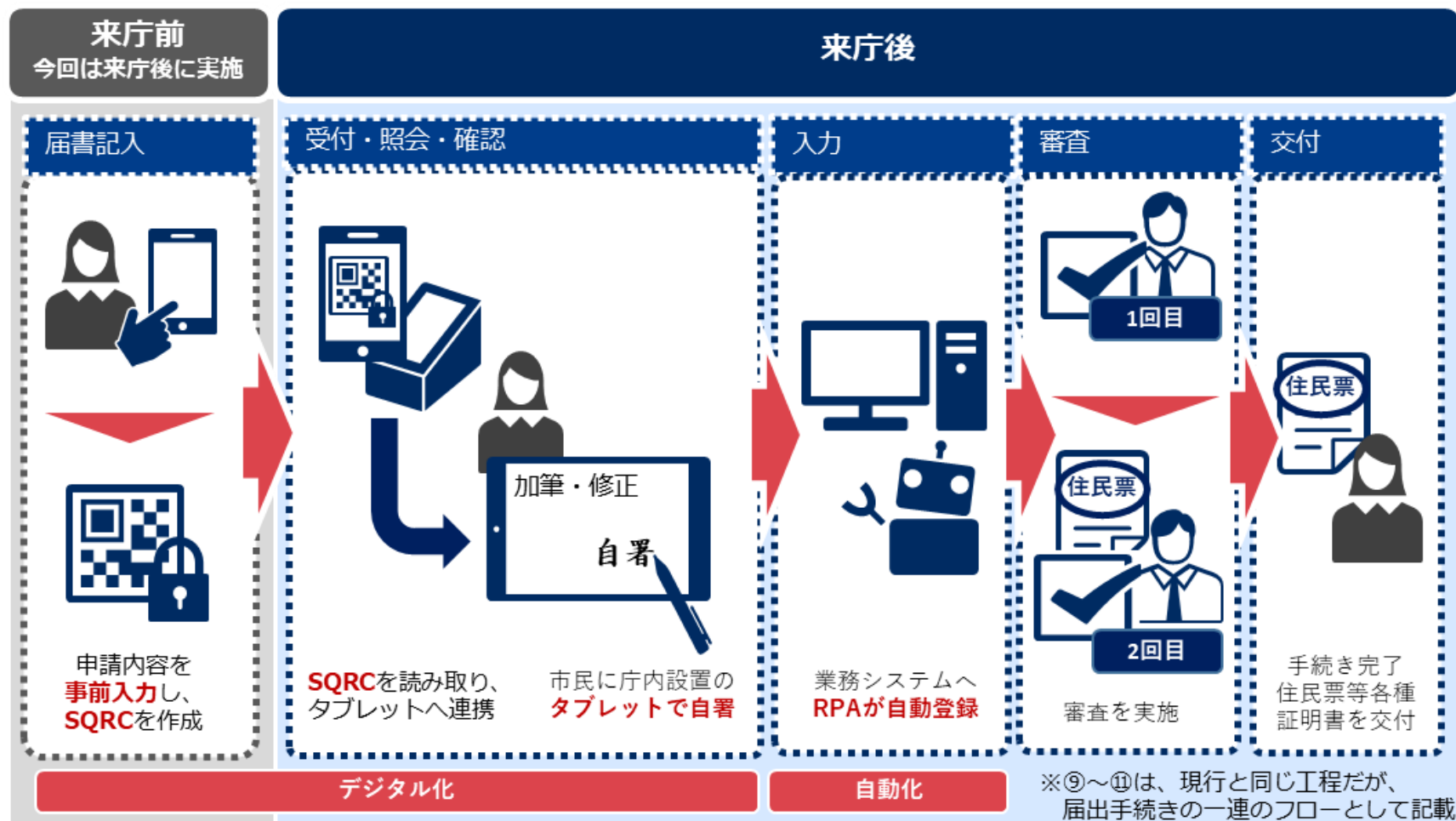
結果分析

- ・実証実験により得られた効果測定結果を分析し、
窓口手続きのデジタル化によって得られる効果を整理する

報告書作成

- ・実証実験により明らかになった課題と本格導入に向けた対応策を整理する
- ・デジタル手続法に対応した次世代型窓口のあり方について考察する

5. 実証実験の手続きフロー



実証実験の進め方（前ページの番号の該当箇所を示す）



定量的評価：手続き時間が短縮されるかどうか

現在の手続きとデジタル化後の手続きに係る時間を計測し比較

- ・ 市民の待ち時間
- ・ 職員の審査処理時間
- ・ 職員の住民記録システムへの登録時間

定性的評価：Web申請サービスの利用のしやすさ

市民と職員へのアンケートを実施

- ・ 市民向け→Web申請の使いやすさ
- ・ 職員向け→手続きフロー

7. 研究成果（定量的評価）＜全体＞

時間削減につながった
導入効果

定量的評価の測定結果

表3-1.作業ごとの平均所要時間

作業内容	所要時間 (現行)	所要時間 (実証)	効率化 時間	効果
(1)届書記載 市民：異動届出書 記入 ※表2-1 ②	5分00秒	4分17秒	43秒 33.5%	・市民の記入漏れが減少 ・Web入力による簡易化 ・待ち時間ゼロにできる
(2)届出受付 職員：申請内容の 確認 (異動届出書, 転出証明書等) ※表2-1 ④～⑦	6分21秒	6分56秒		・市民の記入漏れ、誤りが 減少 ・受付でしっかりと要件確 認できる ・電子サインによるペー パーレス化
(3)届出入力 住民記録システム への 届出入力 ※表2-1 ⑧	5分57秒	3分57秒	2分 33.5%	・自動入力により職員の入 力時間が短縮
(4)点検～交付ま で 確認用住民票と異 動届出書、転出証 明書等の内容確認 ※表2-1 ⑨～⑪	14分34秒	12分36 秒	1分58秒 13.5%	・記入漏れ、誤りが減少 ・手書きに比べて見やすい ため点検が容易
計 ・現行サンプル 数：91件 ・実証サンプル 数：45件	31分52秒	27分47 秒	4分5秒 12.8%	単なる時短以外の 効果としてより正確 な審査の実現可能性

現行/実証 作業ごとの所要時間
(積み上げ・単位：分)

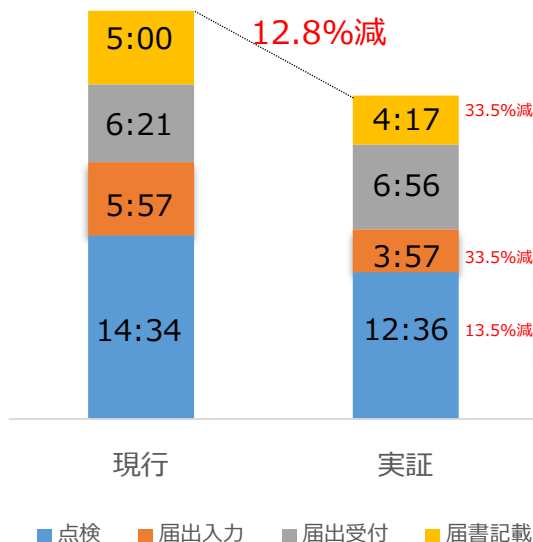
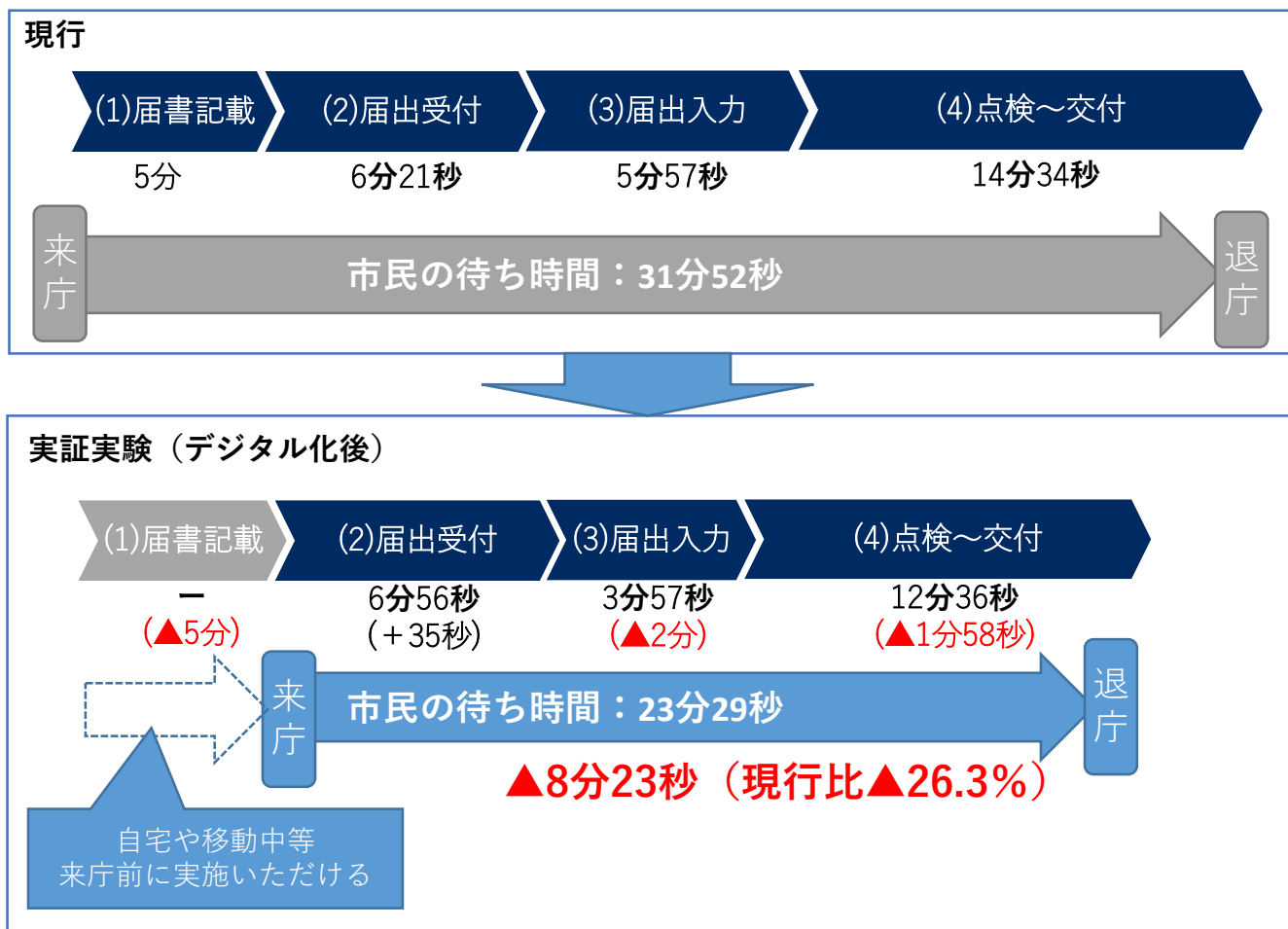


図3-1.作業ごとの平均所要時間積み上げグラフ

8. 研究成果（定量的評価）＜市民目線＞

市民の待ち時間

8分23秒（現行比26.3%） の市民の待ち時間短縮が可能。



9. 研究成果（定量的評価）＜職員目線＞

職員の業務効率化

約304時間の業務時間削減が可能。
 （1日8時間勤務の職員 約2ヶ月分の勤務時間に相当）



届出の種類	現行時間 (分)	削減時間/件 (分)	年間件数 (件)	総削減時間 (時間)
転入届	26:52	3:23	12,631	170:10 (※2)
転出届	5:00 (※3)	0:38	9,913	24:51 (※4)
転居届	10:00 (※3)	1:16	6,234	31:16 (※4)
証明発行	1:30 (※3)	0:11	103,838	78:07 (※4)
※2：(2)～(4)で集計 ※3：つくば市にて実測した平均値 ※4：削減率12.6%、利用率30%、日本人率79.6%として算出				304:24 =約2ヶ月分

転入届で職員作業
の削減時間

10. 研究成果のまとめ

「市民サービス向上」

市民の待ち時間の短縮	平均 8分23秒 （現行比▲26.3%） 短縮
市民満足度アップ	利用者の 90% 以上から「 便利だ 」、 60% 以上から「 手続きが早くなる 」との 高評価 利用者 全員 から「 利用したい・ぜひ利用したい 」 評価

「庁内業務改善」

職員の業務効率化	年間約 304時間の業務時間削減 が可能。住民記録システムへの パンチ入力2分削減 ,入力誤りが減ったことで、 点検時間の削減。品質向上と職員負荷軽減
ペーパーレス化による効果	本実証では紙書類も保管しているが、市民がタブレットで署名した申請書情報は 職員が意識することなくPDFでサーバに自動保存 実施。 本格導入では、紙保存からデータ保存による 省スペース化 。サーバへの適切なアクセス制御とログ管理を行うことで 漏洩リスク軽減 。定期的なバックアップ等による 紛失リスク回避 が期待できる。

1 1. 課題

本研究内で生じた課題

課題の分類	課題
(1)Web申請に関する課題	Web申請だけで手続きを完結させることはできないか
	異動届の作成に転出証明書の活用はできないか
(2)基幹システムへの入力に関する課題	スマートフォン上で入力できない特殊文字をどのように入力してもらい、基幹系システムへ取り込むか
	窓口申請受付システムと基幹システムの導入事業者が異なる場合にどのような調整が必要か

本格導入に向けて検討すべき課題

課題の分類	課題
(1)Web申請に関する課題	スマートフォンをお持ちでない市民への案内方法をどうするか
	市民が事前入力用Webサイトにスムーズに到達できるか
	来庁前にWeb入力を行うことができるか
(2)運用に関する課題	デジタル化手続きを複数窓口に拡大できるか
	感染症予防のために市民の滞在時間を減らすには
(3)他業務への拡大に関する課題	他の申請業務へ対応を広げた場合の影響度は

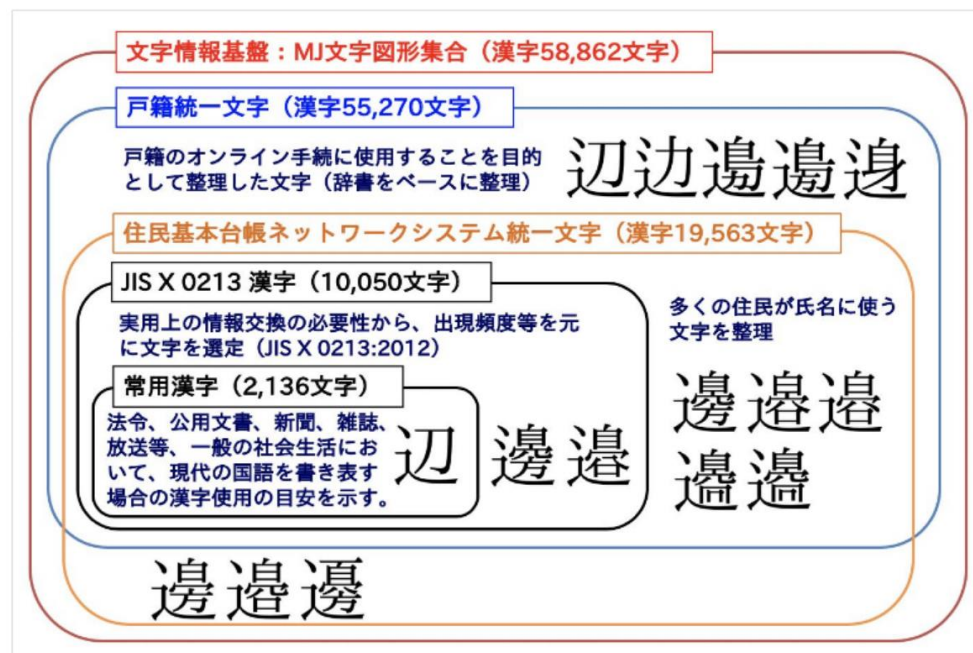
1 2. 課題の解決策（一部抜粋）①

課題

スマートフォンで入力できない特殊文字をどのように入力してもらい、基幹系システムへ取り込むか

対策

来庁時に特殊文字の表示が可能なタブレット端末上で補正する運用とする



1 3. 課題の解決策（一部抜粋）②

課題

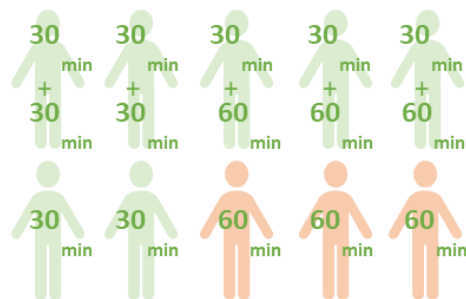
感染症予防のために市民の滞在時間を減らすには

対策

Web申請をした市民向けの専用レーンを設けることで、さらに窓口対応の回転率をあげる

モデルケースでの時間短縮イメージ

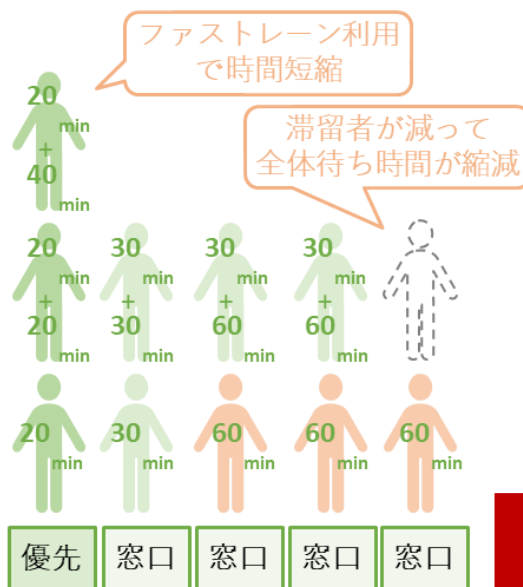
- ・1レーン導入。窓口数は5
- ・手続きの短い人 30分 長い人 60分として設定



10人全員の滞在時間

630min

導入前



10人全員の滞在時間

570min

導入後

上記ケースの場合
9.5%削減

専用レーン対象者

Web申請した市民

+

転出手続き

(処理時間が短い)

点検フェーズで後戻りが減ること
で、さらに、待ち行列の
滞留を防ぐことにつながる

14. 他課申請業務手続きの効率化

転入に合わせて行われる他課の申請書の洗い出しを実施。最新の4情報を活用して申請書プレ印字を可能とすることで他課業務への拡大も可能。

手続内容	申請書様式				年間の市民記入量削減効果			
	書類名称	記入項目数	転入届と共通する項目	その他記入項目	転入世帯の手続件数	記入項目総数	記入項目削減総数	記入量削減割合
児童手当	児童手当・特例給付認定請求書	21	9	・個人番号 ・金融機関口座 ・所得額 ・電話番号	1,143	24,003	10,287	43%
いばらきキッズクラブカード	「いばらきKidsClub」カード交付申込書	12	4	・子どもからみた続柄 ・出産予定の子供の名前、 出産予定日	2,065	24,780	8,260	33%
予防接種予診票	健診・予防接種等受診票交付申請書 (乳幼児・小児用)	8	7	・子どもの年齢	990	7,920	6,930	88%
医療福祉費支給制度 (マル福制度)	医療福祉費受給者証(交付・更新)申請書(台長兼用)	41	9	・個人番号 ・障害認定に関する情報 ・医療保険の情報 ・金融機関口座情報 ・出産予定日、妊娠届出日	3,000	123,000	27,000	22%
妊婦一般健康診査 受診票	妊婦・産婦健診受診票交付申請書	14	5	・出産予定に関する情報 (出産予定日、 出産予定の病院など)	200	2,800	1,000	36%
マイナンバーカード	マイナンバーカード申請用紙申込書	5	5		659	3,295	3,295	100%
集計		101	39			185,798	56,772	31%

市民の記入量を年間約 57万項目 (約 31%) 削減

15. つくば市の考察

つくば市状況から見えてくる課題と今回の研究成果の有効性について考

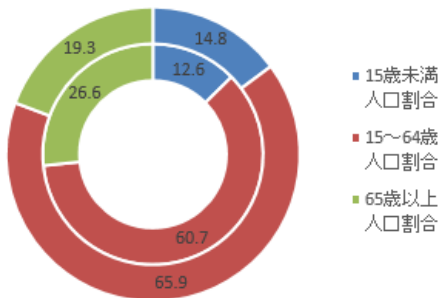


図4-5.平成27年度国勢調査結果より図式
(外周：つくば市、内側：全国平均)

全国平均よりも
若年人口が多い

表4-4.国勢調査の一般世帯状況

一般世帯数							高齢夫婦世帯 (夫婦65歳以上 の夫婦1組のみの一般世帯)	3世代世帯
	うち 核家族世帯	うち 夫婦のみの 世帯	うち 夫婦と子供 から成る世帯	その他	うち 単独世帯	うち 65歳以上の 高齢単身者 世帯		
全国平均	52%	19%	25%	8%	32%	10%	11%	5%
つくば市	45%	15%	25%	6%	41%	5%	7%	6%

全国平均よりも
単身世帯割合が多い

市民窓口課発券機受付件数

単位:件																
月	証明		住民異動		戸籍届出		住基・マイナンバーカード		外国人住民異動		パスポート				市民窓口課全体	
											申請		交付			
	月計	平均	月計	平均	月計	平均	月計	平均	月計	平均	月計	平均	月計	平均	合計	平均
4月	7,920	396	4,704	235	810	41	1,556	78	1,141	57	353	18	171	9	16,655	833
5月	6,939	330	3,113	148	1,007	48	1,578	75	570	27	503	24	248	12	13,958	665
6月	9,124	434	2,541	121	746	36	1,314	63	466	22	397	19	160	8	14,748	702
7月	9,017	429	2,855	136	899	43	1,236	59	526	25	345	16	201	10	15,079	718
8月	8,495	369	2,921	127	924	40	1,253	54	595	26	511	22	298	13	14,997	652
9月	7,086	354	3,045	152	906	45	1,040	52	1,055	53	235	12	126	6	13,493	675
10月	7,811	391	3,226	161	1,035	52	1,257	63	678	34	292	15	165	8	14,464	723
11月	7,255	363	2,704	135	997	50	1,342	67	500	25	218	11	126	6	13,142	657
12月	7,217	380	2,676	141	923	49	1,181	62	493	26	317	17	176	9	12,983	683
1月	8,051	424	2,871	151	1,031	54	1,275	67	457	24	553	29	256	13	14,494	763
2月	8,763	438	3,439	172	1,003	50	1,509	75	642	32	429	21	253	13	16,038	802
3月	10,586	481	7,318	333	1,016	46	2,118	96	1,301	59	422	19	254	12	23,015	1,046
合計	98,264	399	41,413	168	11,297	46	16,659	68	8,424	34	4,575	19	2,434	10	183,066	744

※ 平日8:30～17:15の受付件数。

3月末 人口一時的減少
4月 元に戻る傾向

3月と4月
住民異動手続きが最多

9月と10月
住民異動が比較的多
→外国人留学生と推測

複数の大学や研究所があり単身赴任者の異動が多いこと、外国人異動者の異動時期などを踏まえた対策が望ましい

15. つくば市の考察

つくば市状況から見えてくる課題と今回の研究成果の有効性について考察。

在留資格別人員調査票									
票数	資格	H31.4			R2.3			増減数	
		男	女	計	男	女	計		
1	教授	99	55	144	100	59	159	15	15
2	助教	16	7	23	18	6	24	1	1
3	院生・院生	1		1				-1	-1
4	研究	180	69	249	170	65	235	-9	-9
5	院生	23	15	38	20	20	40	2	2
6	院生	13		13	1		1	-12	-12
7	入国検査・国際警察	5	2	7				-7	-7
8	企業内派遣	13	3	16	15	2	17	1	1
9	院生		2	2	2	2	4	2	2
10	院生	108	19	127	115	9	124	7	7
11	院生派遣1号	8		8	36		36	28	28
12	院生派遣1号	154	69	223	199	85	284	61	61
13	院生派遣2号	284	46	330	299	36	335	5	5
14	院生・管理	73	16	89	79	19	98	9	9
15	院生・入国検査・国際警察	379	121	499	500	170	670	171	171
16	院生派遣3号	3	2	5	12	6	18	13	13
17	文化活動	84	45	129	72	50	122	-7	-7
18	院生	1427	1268	2695	1391	1151	2542	-213	-213
19	院生	58	17	75	36	13	49	-26	-26
20	院生派遣	438	824	1262	470	865	1335	73	73
21	院生派遣	86	50	136	76	55	131	-5	-5
22	院生派遣	143	132	275	146	128	274	-1	-1
23	日本人の院生等	146	205	351	147	199	346	-5	-5
24	日本人の院生等	39	63	102	35	70	105	3	3
25	院生	110	178	288	120	189	309	15	15
26	院生派遣1号	96	37	133	111	48	159	26	26
27	院生派遣1号	25	14	39	38	17	55	16	16
28	院生派遣1号	3		3	3	1	4	1	1
29	院生派遣2号	3	1	4	4	1	5	1	1
30	院生	1068	1328	2396	1121	1399	2520	64	64
31	院生	1		1			0	-1	-1
32	院生派遣なし	2	2	4	3	2	5	1	1
	合計	5072	4572	9644	5282	4652	9934	290	290

研究 院生 企業内派遣

滞在項目	総数	増減数	割合
研究	235	-9	2%
院生	2492	-213	25%
企業	1850	371	19%

表4-6.国籍別外国人住民数（住民基本台帳）

	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	3年間の増加幅 H27→H30	単年度の増減幅		
						H27→H28	H28→H29	H29→H30
ベトナム	231	310	497	555	324	79	187	58
中華人民共和国	2893	2985	3130	3186	293	92	145	56
ブラジル	208	268	362	357	149	60	94	-5
インド	277	288	300	398	121	11	12	98
スリランカ	163	206	227	263	100	43	21	36
フィリピン	327	357	399	417	90	30	42	18
モンゴル	68	85	110	131	63	17	25	21
ネパール	94	127	133	153	59	33	6	20
インドネシア	261	330	319	297	36	69	-11	-22
フランス	62	68	80	92	30	6	12	12

外国人住民の区分として
「研究者」
「留学生」
「企業向け」
と想定される方が全体の45%

様々な国籍の方が異動しているが、在留資格を見ると研究者、留学生が多い。母国語でなくとも英会話が可能な人が多い可能性があり、多言語化は英語からのサービス検討でもよいのではないかな。

16. 本研究の今後の活用

(1) デジタル手続きを導入する範囲

▶ 対象業務

転入、転居、転出及び異動に伴う証明書発行

- ・ 証明書発行単独の申請

現在も手続きにかかる時間が1件当たり平均1.5分と比較的短時間で対応可能。
すでにコンビニ交付や電子申請による来庁しない手続き導入済。
→まずは来庁しない手続きの活用促進に注力いただく。

- ・ 他課申請

更なる市民サービスの向上（市民の記入量減）が期待される。
今後、職員の業務負荷等も考慮の上、デジタル化が有効な申請について検討し、導入範囲を拡大することが望ましい。

▶ 対象者

異動全体の約79%を占める日本人の手続きのデジタル化

- ・ 外国人の手続き

つくば市の地域特性を考慮すると、対象の拡大が望ましい。
職員のデジタル手続きにおける運用の定着も考慮し、将来的な拡大を検討することが望ましい。

16. 本研究の今後の活用

(2) デジタル手続きの有効活用のために

▶ 市民の待ち時間短縮

デジタル手続き及び転出者向けの優先レーン設置により、手続きにかかる時間が短い対象者を別の窓口で対応することで、効率的な窓口対応が実現できる。これにより、更なる市民の待ち時間短縮につながる。

▶ 利用率の向上

- ・ 大学入寮生、企業や研究所への入社等一斉に異動が発生する際に、デジタル化手続きの活用を促す。
- ・ 来庁前にWeb申請を実施いただけるよう、ホームページやSNS等を利用し認知度の向上を図る。
- ・ 来庁者にもデジタル手続きの利用を案内し、来庁者向けのタブレットを設置する。
- ・ 市内の不動産業者や引っ越し業者窓口で、デジタル手続きのWeb申請ページを案内いただく。

 **Orchestrating** a brighter world

NEC