

模擬住民投票の実施結果

1. 実施概要と投票結果等について

① 実施概要

実施期間：2022年11月8日(火)午前8時半から11月14日(月)午後8時まで ※期間中24時間投票可能

対象地域：筑波大学周辺・つくば駅周辺・小田地区・宝陽台地区

投票資格：対象地域に住民登録のある、16歳以上のマイナンバーカードを保有する方（1万4千人）

投票方法：スマートフォンによるインターネット投票

② 投票結果

投票数：1,506票

投票率：10.75%（1,506／14,000）

- ・使用された投票人登録用コードの数：2,312件
- ・使用された投票用コードの数：3,081件
- ・マイナンバーカード認証のトップページ表示回数：3,812回（PIN間違い等のエラー含む、都度加算）
- ・マイナンバーカードの署名用電子証明書の認証完了数：2,324件（失効確認の成功・失敗含む）
- ・投票サポート窓口の来場者数：141人（市役所本庁舎46人・荃崎センター75人・筑波センター20人）

※ 期間中、システムはトラブルなく稼働し、ダウンタイムは0、アクセス集中等による遅延の発生も無く、不正アクセスによる侵入や改ざんも検知されなかった。

※ 期間を通じて正しく投票を受け付け、オンラインによる有識者委員立ち会いのもと、正確に開票集計した。不正な投票データは確認されなかった。

③ アンケート結果

回答数：1,402件

・「インターネット投票を行ってみて、どのような感想を持ったか」の問いには、「簡単に投票できた」「厳重に認証していて安心できた」が854件（60.91%）。

・「今後インターネットでも投票できるようにしたらどうか」との問いには、1,200件（85.59%）が「インターネットで投票する」と回答。

※アンケート結果より一部抜粋

模擬住民投票の実施結果

2. 検証結果について

検証項目	実施方法	検証結果
厳正な本人確認・個人認証	投票人登録用コードと投票用コード、マイナンバーカードの署名用電子証明書パスワードにより実施。	認証が正しく処理され、問題なく本人確認をすることができ（ヒューマンエラー除く）、投票の権利を有する者以外の投票は認められなかった。
投票の秘密の担保	投票システムへの不正なアクセスを防ぐとともに、システム担当者であっても投票の内容をうかがい知ることができない仕様とした。	公開鍵暗号方式にて投票データを暗号化し、匿名化されたIDと暗号化されたデータにより管理することで、システム担当者も投票内容を知ることができないことを管理画面上で確認できた。
買収・強要の防止	自由意思による投票であることを確認するページを表示するとともに、投票のやり直しを可能とすることで防止策とした。	自由意思による投票であることの確認は投票人DBに記録され、任意のアンケート結果として8名以上が投票先を変更したと回答した。
障害・負荷対策の実施	アクセス制御やファイアウォール、システム監視により、不正アクセスや負荷対策を実施、サーバを分散管理することで障害対策とした。	システムの監視状況や管理体制を整備することにより、不正なアクセスを防ぎ、サーバの負荷分散が行われていること、電源の異なる複数の拠点において分散管理されていることを確認できた。
公正性の担保	システム担当者であっても投票データの改ざんができず、開票・集計作業は管理者だけが実行できる仕様とし、投票履歴を残し事後検証可能とした。	管理者による開票・集計よりも前に投票内容を知ることができないこと、全ての投票履歴が記録されていることを管理画面上で確認できた。
投票機会の平等	主要ブラウザの最新版に対応したスマートフォンからの投票を受け付けるとともに、対応スマホを持っていない人向けに窓口を設置した。	それぞれのスマートフォンからの投票を正しく受け付けるとともに、スマホの無い人や操作に不安な人は投票サポート窓口で投票することができた。

④検証結果を受けて、主に改善すべき点

- ・ 事前の周知徹底が必要（事業参加への不安、マイナンバーカードや電子証明書の機能、本人確認用アプリ「つくスマ」のダウンロード等）。
- ・ ブラウザとアプリ間の遷移による離脱者が多く見られたため、投票システムはアプリ内での完結を目指すなどシンプルな構成とする。
- ・ 投票サポート窓口では、スマートフォンでの操作説明に多くの時間を要した。優れたUI・UX、充実したQAやマニュアル、サポート体制が必要。

3. 投票システムの確認（監査）について

1 投票者側－テスト投票による動作確認

- ・ 11月2日（水）午前10時～11時と11月4日（金）11時～12時の2回、本番環境にてテスト投票を実施。
- ・ 対象地域在住のつくば市役所職員に投票を依頼し、手順通り投票できることを確認した。
- ・ 参加者：つくば市金塚、有澤 VOTE FOR市ノ澤、甲木

2 運営者側－システムの稼働状況の確認

- ・ 第1回目は11月10日（木）13時～14時、第2回目は同日17時～18時、オンラインによる確認（監査）を実施。
- ・ 管理画面からシステムの監視状況を目視し、不正アクセスや過負荷を検知するアラート設定が機能していることを確認した。
- ・ また、投票データベースには匿名化されたIDと暗号化された投票内容が記録されており、システム担当者であっても「誰が」「誰に」投票したのか、その内容を見ることができないことを確認した。
- ・ 第1回参加者：有識者会議委員 大澤座長代理、新井委員、落合委員、斉藤委員、坂尻委員、清水委員
内閣府 松野、櫻井 つくば市 金塚、有澤
日本マイクロソフト 松崎 VOTE FOR 市ノ澤、池
- ・ 第2回参加者：有識者会議委員 本田委員 VOTE FOR 市ノ澤、池

3 運営者側－開票と集計

- ・ 11月14日（月）20時に投票受付を締め切り、翌15日10時～11時、VOTE FOR社内にて開票・集計作業を実施。
- ・ 作業は、インターネットに接続した端末と、スタンドアローンの端末2台で実施した。
- ・ インターネットに接続した端末から、社内ネットワークIPアドレス制限の元、IDとパスワードを用いて投票システムにアクセスし、暗号化したままの投票データを記録媒体に書き込んだ。
- ・ 選挙管理者（今回はシステム担当者が代行）が管理する秘密鍵によって、暗号化したデータを復号できる環境を整備したスタンドアローンの端末上で、記録媒体を読み込んで開票・集計した。
- ・ 一連の作業は、インターネットに接続した端末とモバイル端末からオンライン配信することで、有識者会議委員による開票立会とした。
- ・ 参加者：有識者会議委員 湯浅座長、大澤座長代理、坂尻委員、本田委員、清水委員
内閣府 松野、櫻井 つくば市 金塚、有澤
マイクロソフト 松崎 VOTE FOR 市ノ澤、宮本、池、甲木

模擬住民投票の実施結果

4. 投票時に生じた主なエラーについて

①発行した投票人登録用コードの数：14,000（対象4地区在住、16歳以上、マイナンバーカード取得済み）

↓ 離脱の主な原因

- ・ 投票案内はがきの未開封、不達、周知不足、事業に関心がない、公的な事業なのか不安

②使用された投票人登録用コードの数：2,312（再登録、上書き投票分を含むと2,538）

↓ エラー（離脱・やり直し）の主な原因

- ・ 投票用コード記載のメールが届かない（迷惑メールの設定等、特にキャリアメール）
- ・ 投票用コードの有効期限切れ（10分経つと無効となり再発行が必要＝セキュリティ上の仕様）
- ・ メール記載の投票用コードをブラウザ上で入力することに慣れていない（コピー＆ペーストの操作ができない）

③使用された投票用コードの数：3,081（再発行、上書き投票分含む）

↓ エラー（離脱・やり直し）の主な原因

- ・ 「つくすま」をダウンロードしていない
- ・ ダウンロードしている「つくすま」が最新版ではない（スマホがNFC未対応または設定をオフにしていると最新版をダウンロードできない）

④マイナンバーカード認証のトップページ表示回数：3,812（1人何回表示しても都度加算）

↓ エラー（離脱・やり直し）の主な原因

- ・ 署名用電子証明書パスワードが正しくない（失念、誤読＝「ゼロ0」と「オーO」、「イチ1」と「エルI」等）
- ・ 電子証明書が未登録または有効期限切れ（カードの有効期限と区別が難しい）
- ・ らくらくホン等の一部機種でパスワードを入力できない事象を確認（キーボード設定によるもので変更が必要）

⑤マイナンバーカード署名用電子証明書の認証完了数：2,324（上書き投票分、失効確認の成功・失敗含む）

↓ エラー（離脱・やり直し）の主な原因

- ・ 以下のケースで、カード認証後にブラウザ（投票画面）に進めない事象を確認
iPhone (iOS) のSafariでプライベートモードをONにしている（カード認証前のセッションが切れてしまったため、オフにする必要がある）
最初の手順（QRコード読み取り時）で起動したブラウザがデフォルト（既存）以外の場合（同じくセッションが切れてしまったため）
- ・ 今回の投票の有資格者の条件に合致しない（対象地域外、対象年齢外）

⑥投票数：1,506（投票後アンケート回答数：1,402人）

4. 投票時に生じた主なエラーについて

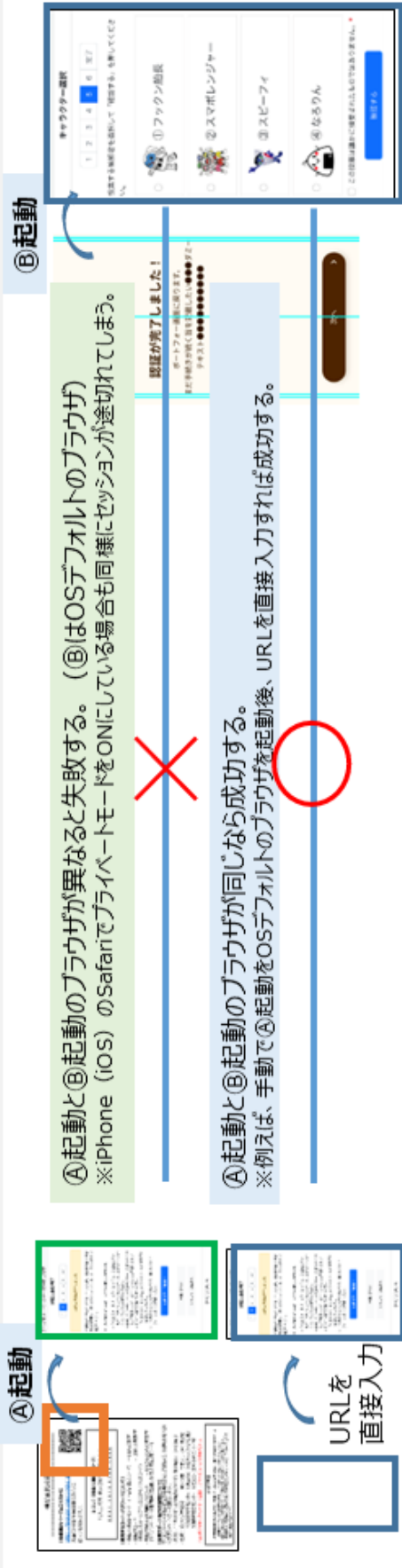
前頁ステップごとの離脱・やり直しを受けて、2024年の市長選・市議選に向けて、以下のような検討が必要。

- ① 案内はがきの未開封や理解不足、不安感については、十分に周知したうえで、事前申請した有権者にインターネット投票の案内はがきが届くようにする。
(周知徹底と事前申請)
- ② メールを受信設定やメーラーとブラウザの切り替えが不要となるよう、メール配信によるワンタイムパスのような仕様は採用しない。
(今回は案内はがき発送の段階で個人を特定していなかったため、はがき記載の投票人登録用コードとメール記載の投票用コードで認証したが、今後は案内はがき発送の段階で個人を特定し、はがき記載のユニークなコードとマイナンバーカード認証により個人認証を実施する想定)
- ③ つくスマのダウンロードを周知徹底し、ダウンロード操作の支援等も行う。NFC対応のスマホの無い人や操作が不安な人については、期日前投票所等で支援を行う。
(今回の投票サポート窓口の機能に相当)
- ④ マイナンバーカードの普及拡大と電子証明書等の機能の理解促進、使用方法の周知を徹底する。
(周知徹底とマイナンバーカード発行窓口等との連携)
- ⑤ QRコードリーダー、メーラー、ブラウザ、アプリ等の各機能間の遷移を重ねることに離脱者が増えるため、できる限りアプリ内で完結させるなどシステム全体の構成を見直す。
(シナリオなシステム構成と結合テストの徹底)

4. 投票時に生じた主なエラーについて（参考：カード認証後にブラウザに移行できないケース（つくば市作成））



「投票時、④と⑤の2回、Webブラウザを起動する。正常時は、Webブラウザ^④のセッションのまま⑤の投票操作に移行する。」



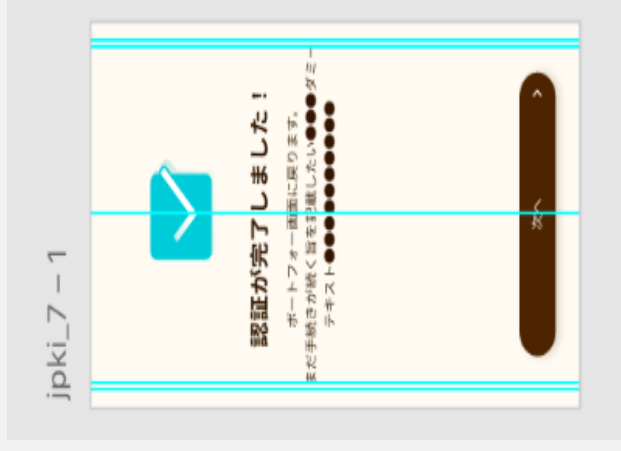
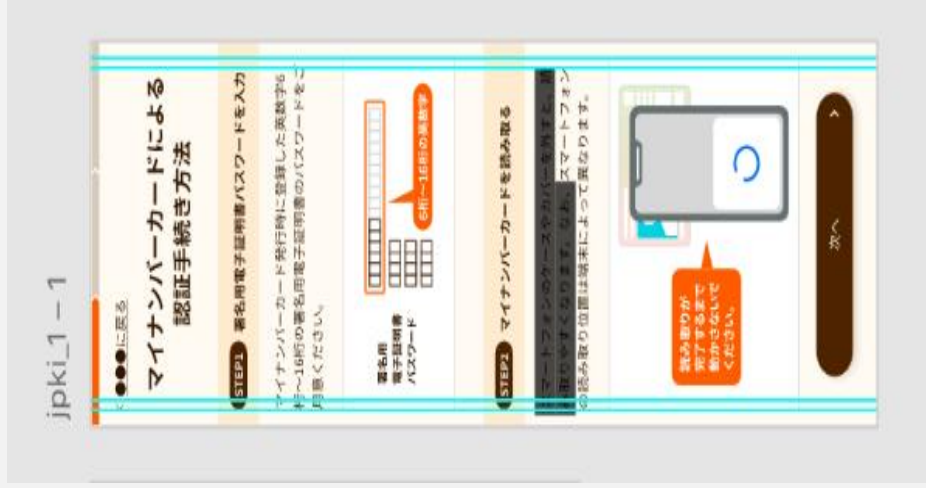
模擬住民投票の実施結果

4. 投票時に生じた主なエラーについて（参考：画面ごとのアクセス数）

つくば市スーパーシティ模擬住民投票	つくば市スーパーシティ模擬住民投票	つくば市スーパーシティ模擬住民投票	つくば市スーパーシティ模擬住民投票
<p>模擬住民投票の概要</p> <p>マイナンバーカード認証には「つくスマ」アプリのダウンロード（無料）が必要です。 お持ちでない方は以下のリンクより取得してください。 「つくスマ」のダウンロード</p> <p>また、プライベートモードのブラウザでは正しく動作しないことがありますので、設定している場合は解除してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目的：市民のみならずにインターネット投票を体験していただき、技術検証やアンケートなどを通じて、公開選挙における実施のあり方を検討します。 • 期間：2022年11月8日（火）午前8時～2022年11月14日（月）午後8時 • 対象：筑波大学周辺、つくば駅周辺、小田、玉階台の4地区に在住で16歳以上の市民のうち、マイナンバーカードをお持ちの方 • テーマ：つくば市をより良くするための提案をする候補者に投票 <p>公約①つくば市スーパーシティ構想実現へ 市庁舎で実施する事業 公約②つくば市をより良くするために実施する事業 公約③つくば市庁舎に設置する施設</p> <p>候補者(キャラクター)一覧</p>	<p>投票人登録</p> <p>投票人登録のため、メールアドレスと投票人登録用コードを入力してください。 メールアドレスは次の認証に進むために必要となります。 投票人登録用コードは、案内はがきに記載している16桁の数字です。</p> <p>はがきは、投票期間が終了する11月14日(月)までご自身で大切に保管してください。</p> <p>メールアドレス*</p> <p>「info@tsukuba.onlinenvoting.jp」からのメールを受信できるように事前に設定ください。</p> <p>投票人登録用コード*</p> <p>個人情報の取扱いについて</p> <p>個人情報の取扱いについて</p> <p><input type="checkbox"/> 同意します。*</p> <p>登録する</p> <p>◎ VOTE FOR, Inc.</p>	<p>投票用コード認証</p> <p>メール記載の投票用コード（10桁の英数字）を入力して、「認証」を押してください。</p> <p>*は必須</p> <p>投票用コード*</p> <p>認証する</p> <p>◎ VOTE FOR, Inc.</p>	<p>マイナンバーカード認証</p> <p>投票用コード入力完了</p> <p>続いて、マイナンバーカードとパスワードを用意して、マイナンバーカード認証へお進みください。</p> <p>マイナンバーカード認証へ</p> <p>*「マイナンバーカード認証」のボタンが反応しない、またはエラーが発生してしまう方へ。 「つくスマ」アプリの最新版をダウンロードしていただくと、マイナンバーカード認証に進むことはできません。お使いのスマートフォンがマイナンバーカード読み取り(NFC)に対応している必要があります。 確認する場合は以下を参照してください。 NFC対応機種一覧</p> <p>NFC対応機種をお持ちの方は、以下より「つくスマ」を取得してください。 お持ちでない方は、恐れ入りますが案内はがき記載の投票サポート窓口をご利用ください。 「つくスマ」のダウンロード</p> <p>◎ VOTE FOR, Inc.</p>
<p>①トップページ PV数 8,128</p>	<p>②投票人登録ページ 5,844</p>	<p>③投票用コード入力ページ 4,781</p>	<p>④投票用コード認証完了ページ 4,144</p>

模擬住民投票の実施結果

4. 投票時に生じた主なエラーについて（参考：画面ごとのアクセス数）



⑤カード認証トップページ
PV数 3,812

⑥パスワード入力ページ
ほぼ同左

⑦カード読取案内ページ
ほぼ同左

⑧カード認証完了ページ
2,324

エラー内訳：カード読取失敗 328回、NFC機能OFF 343回、PIN間違い 1,431回、PINロックカードの使用 49回

※1人が何回操作しても都度加算（2回カード読取失敗したら+2、3回PIN間違いしたら+3）

模擬住民投票の実施結果

4. 投票時に生じた主なエラーについて（参考：画面ごとのアクセス数）

11:29
マイナンバーカード 認証

1 2 3 4 5 6 完了

マイナンバー認証に失敗しました。

使用したマイナンバーカードは有効期限が過ぎて
いるなど失効している可能性があり、投票が行え
ない状態です。

ご迷惑をおかけしますが、マイナンバーカードの
有効期限をご確認いただき再度マイナンバーカー
ド認証の手続きをお願いいたします。

マイナンバーカード 認証へ

また、何度もマイナンバーカード認証を行い、こ
ちらのエラーページが表示される場合、以下の問
い合わせフォームよりご連絡ください。

問い合わせ

© VOTE FOR, Inc.

キャラクター選択

1 2 3 4 5 6 完了

投票する候補者を選択して「確認する」を押してくださ
い。

① フックン船長

② スマポレンジャー

③ スピーファイ

④ なるりん

この投票は誰かに強要されたものではありません。*

確認する

つくば市スーパージシティ模擬住民投票

キャラクター選択確認

1 2 3 4 5 6 完了

投票先を確認して
「投票する」を押してください。

投票データの登録に時間がかかることがあります。
必ず次の**完了画面の表示**を確認してください。

候補者(キャラクター)選択

① フックン船長

選び直す

投票する

© VOTE FOR, Inc.

つくば市スーパージシティ模擬住民投票

キャラクター選択 投票完了

1 2 3 4 5 6 完了

投票受付を完了しました。

模擬住民投票へのご参加ありがとうございました。
続いて、簡単なアンケートにご協力ください。
ご回答者の中から抽選で**200名様に、1000円相当のつ
くば市認証物産品**を差し上げます。

なお、このアンケートをご利用いただいた投票システム
とは別のシステムとなっており、投票時に使用した認証
情報は一切使用しません。
ご協力のほど、よろしくお願いたします。

アンケート回答へ

トップページに戻る

© VOTE FOR, Inc.

⑨マイナンバーカードエラー画面
PV数 1,076
(うち対象地域外16、対象年齢外0)

⑩投票先選択ページ
1,536

⑪投票確認ページ
ほぼ同左

⑫投票完了ページ
1,748
(ポップアップ表示のため計測不可) (アンケート回答後に戻るケースもあり)

5. エシカルハックの実施について

1 社内エシカルハックの実施

10月19日（水）～10月20日（木）、投票システムのステージング環境において、エシカルハックを実施した。診断方法は、一般ユーザ視点からのテスト（ブラックボックステスト）により、次のツールおよび手法を用いて、脆弱性診断・パネトレーションテストを実施した。なお、診断はリモート診断により実施した。

- OWASP ZAP による自動診断
- Burp Suite Professional による自動/手動診断
- Nikto による自動診断
- sqlmap による自動診断

結果は以下のとおりで、すべて修正対応した。
Critical 2件、High 2件、Medium 7件、low 2件で、
主な指摘事項と実施した対策は以下のとおり。

- Critical 脆弱性が周知されているnginx（webサーバ）に対する攻撃を受ける恐れ
→ 使用しているnginxのマイナーバージョンを最新にして脆弱性に問題がないことを確認した
- Critical Django（webアプリケーションフレームワーク）の管理サイトを閲覧できてしまう
→ Django管理サイト自体を削除し、404エラー表示とした
- High ログインロックが存在しないため、他人の投票人登録用コードで投票できてしまう
→ 投票用コードの有効期間を10分に仕様変更、WAFの導入及びrecapcha v3 の導入によりDOS,DDOS攻撃を排除した
- High マイナンバーカードによる認証が完了していない状態で投票できてしまう
→ マイナンバーカード認証後に生成されるセッションが無いと投票が行えないように変更した

2 社外エシカルハックの実施

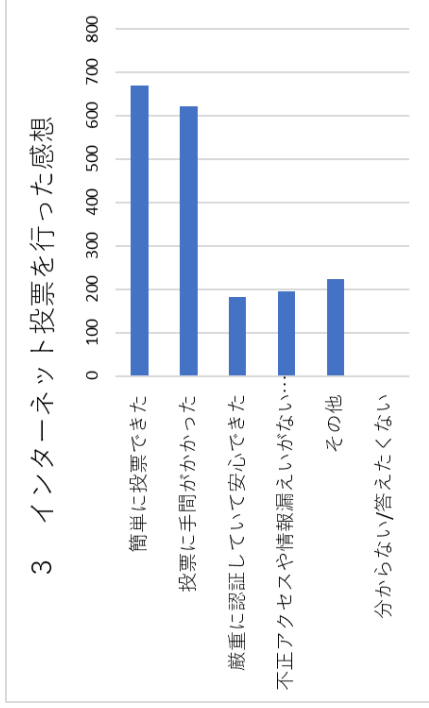
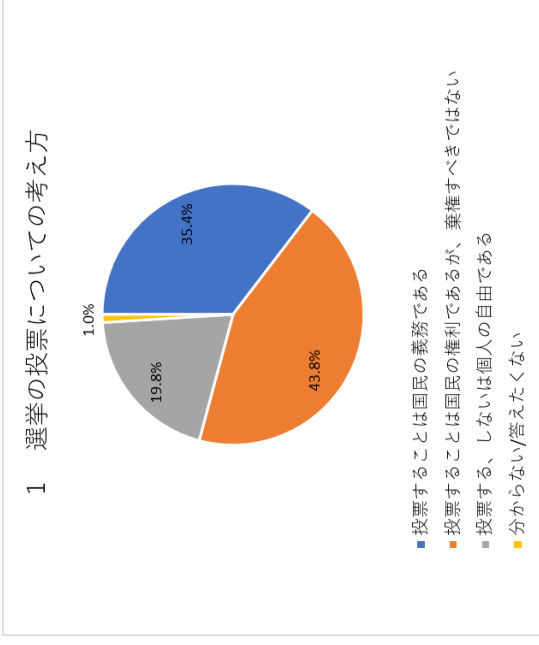
11月28日（月）～11月30日（水）、投票システムの本番環境において、エシカルハックを実施した。
（本番環境の構築完了は模擬住民投票実施の直前だったため、事後検証として実施）
診断結果は12月9日受領予定

危険度	説明
Critical	スコアが 9.0～10.0 (Critical) の深刻な指摘事項 直ちにサービス停止、リリース延期、攻撃痕跡の調査を含めた対応が望まれ、 1秒でも早く 対応すべき問題
High	スコアが 7.0～8.9 (High) の重大な指摘事項 重大な被害が発生する危険な状態にあり、 リリース延期 または 1週間以内 に対応すべき問題
Medium	スコアが 4.0～6.9 (Medium) の注意すべき指摘事項 被害の発生する可能性があり、 1ヶ月以内 を目標に対応が必要な問題
Low	スコアが 0.1～3.9 (Low) の軽微な指摘事項 場合によっては許容可能な事象ではあるが、 半年以内 を目標に対応が望まれる問題

6. 参加者アンケート結果

投票参加者によるアンケート結果

- ① 回答数 1,402件
 - ② 集計結果 (単純集計)
- 1 あなたはふだん、選挙の投票について、次の中のどれに近い考えを持っていますか？ (択一)
 - 投票することは国民の義務である 496
 - 投票することは国民の権利であるが、棄権すべきではない 614
 - 投票する、しないは個人の自由である 278
 - 分からない/答えたくない 14
 - 2 今回の模擬住民投票を、あなたは何を見て知りましたか？該当するものすべてを選んでください。(複数選択)
 - 事業を知らせる折り込みチラシ 99
 - 事業を紹介するwebサイト 21
 - 投票案内はがき 1311
 - つくば市のホームページのお知らせ 34
 - スマホアプリ「つくすスマホ」のお知らせ 30
 - その他 () 80
 - 分からない/答えたくない (排他) 1
 - 3 インターネット投票を行ってみて、どのような感想を持ちましたか？すべてを選んでください。(複数選択)
 - 簡単に投票できた 671
 - 投票に手間がかかった 623
 - 厳重に認証していて安心できた 183
 - 不正アクセスや情報漏えいがないか不安だった 196
 - その他 () →※スライド21参照 223
 - 分からない/答えたくない (排他) 2



6. 参加者アンケート結果

4 今後、公職選挙でインターネットでも投票できるようになったら、あなたはどのように投票したいですか？（択一）

- ・インターネットで投票する 1,200
- ・投票所に行って投票する 141
- ・郵便投票やFAXで投票する 3
- ・その他（） 35
- ・分からない/答えたくない 23

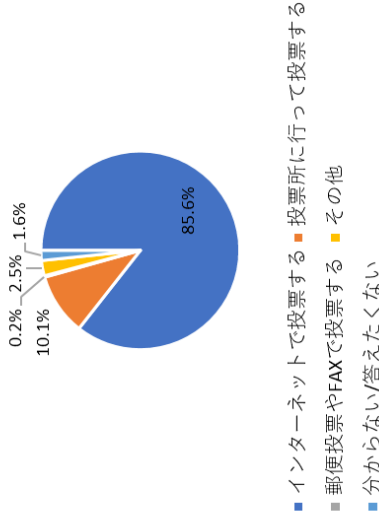
5 4で「インターネットで投票する」と回答した方に伺います。その理由をお聞かせください。（複数選択）

- ・身体的な理由で投票所への移動が困難だから 28
- ・精神的な理由から投票所へ行くのが困難だから 13
- ・仕事や家事等で投票所に行く時間がないから 531
- ・感染症対策になるから 234
- ・手軽に投票できるから 1,024
- ・紙の投票よりも安心だから 99
- ・天候や体調を心配しなくて良いから 482
- ・その他（）→※スライド22参照 61

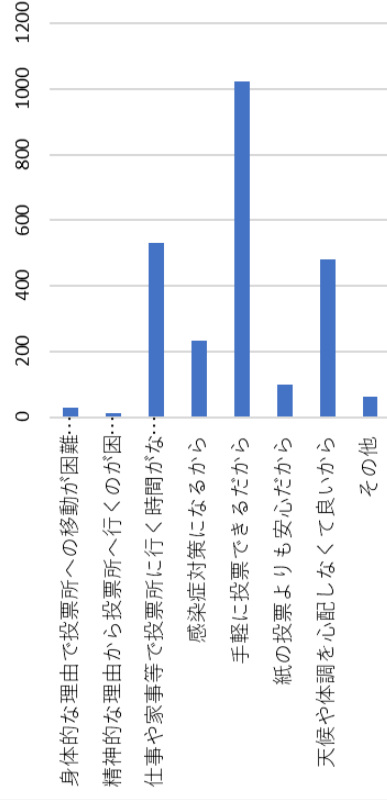
6 この模擬住民投票では、期間中何回でも投票先を変更することができます。今回の投票は何回目の投票ですか？（択一）

- ・1回目 1,390
 - ・2回目 6
 - ・3回以上 2
 - ・分からない/答えたくない 4
- 7 投票先を変更した理由をお聞かせください。（択一）
- ・投票先を間違えたから 1
 - ・より良い候補者がいると思ったから 0
 - ・自由意思ではなかったから 0
 - ・変更できることを確認したかったから 9
 - ・その他（） 1

4 公職選挙でインターネットでも投票できるようにになったらどのように投票したいか



5 「ネットで投票する」と回答した理由



6. 参加者アンケート結果

- 8 現在、公職選挙では投票後の投票先変更はできません。公職選挙における投票先の変更について、あなたはどのように思いますか？（択一）
- ・投票先を変更できるようにすべき 197
 - ・どちらかという投票先を変更できるようにすべき 364
 - ・どちらかという投票先を変更できるようにすべきでない 370
 - ・投票先を変更できるようにすべきでない 471

- 9 8で回答した理由をお聞かせください。（自由記述） → ※スライド23参照

- 10 あなたは主に何を使ってインターネットに接続していますか？（択一）
- ・パソコン 368
 - ・スマートフォン 997
 - ・タブレット 34
 - ・携帯電話（スマホ以外） 1
 - ・インターネットは使わない 1
 - ・分からない/答えたくない 1

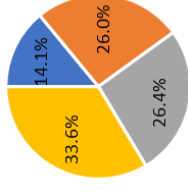
- 11 あなたの性別をお聞かせください。

- ・男性 814
- ・女性 563
- ・その他 4
- ・答えたくない 21

- 12 あなたの年代をお聞かせください。

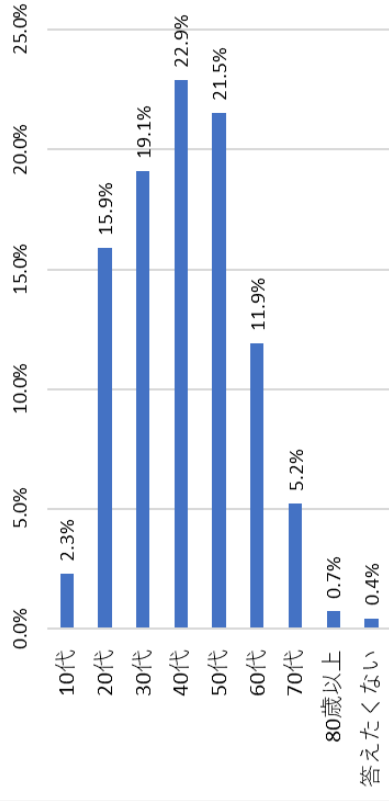
- ・10代 32
- ・20代 223
- ・30代 268
- ・40代 321
- ・50代 302
- ・60代 167
- ・70代 73
- ・80歳以上 10
- ・答えたくない 6

8 公職選挙における投票先の変更について



- 投票先を変更できるようにすべき
- どちらかという投票先を変更できるようにすべき
- どちらかという投票先を変更できるようにすべきでない
- 投票先を変更できるようにすべきでない

12 回答者の年代



模擬住民投票の実施結果

6. 参加者アンケート結果

3 インターネット投票を行ってみて、どのような感想を持ちましたか？との問いに「その他」と回答した方の感想

※ 回答のあった223件より抜粋

票書の「模擬投票の流れ」が分かりやすく良い
毎回マイナンバー 認証するのは面倒だ
本当につくば市からのお知らせなのか、詐欺じゃないかどうか不安だったので、つくば市のホームページを検索するなどの手間がかかった。
便利そうとは思いましたが、この投票は誰かに強要されたものではありませんのチェックボックスがありましたが、誰かに強要される危険を排除するのは難しそうなお印象も受けました
認証手続きに慣れた若い世代なら問題なくできるけど、高齢者は難しいと思う。
認証が厳重すぎる。マイナンバーカードのみで充分。
読み取りの前後のアプリの動作がスムーズではないので、改善してほしい。このシステムは素晴らしい物なので、頑張してほしい！
特定候補への投票の強制が発生してしまいうらすかを考えると、投票所へと足を運ぶ形式が現状の最適解だと感じた。
投票人登録用コードがあるがマイナンバーが個人を特定しているのだから2度手間だと思う。インターネット投票導入は素晴らしい取り組みだと思ふ。
投票自体は簡単だったが マイナンバーの読み取りに手間取った
投票を強要されたり投票内容を他の人に見られたりする人が相当数いてもそれをチェックできる仕組みがないため投票結果に対する信頼性が低い
登録用コードをいれるUIが不親切
直接、番号入力は間違えのもとなので極力なくしたほうが良い
送付されたハガキが詐欺ではないことを確認する方法が分からず戸惑った。
前からやってほしいと思っていたので、やっとならと思った
正直ちょっと面倒くさい作業がありました。スマホに届くワンタイムパスワードが長すぎる気がしますが、数字4桁～6桁が良いと思います。
親族（子や高齢の親）にならずまして投票できるようにがんばりました。
将来的に匿名での投票という前提が守られるかの不安は残る
初回は手間がかかったが慣れれば問題ない。
実際に投票所に何よりかはかなり楽だと思えます。
自分は電子投票に賛成だしITにも強いので割とすぐに投票できたが、それでも個人的にはアプリのダウンロードや電子証明書暗証番号が必要だったり、少し面倒なところもあった。
自宅で好きな時に投票できるのは良いが、アプリダウンロードが必要なのがちょっと面倒だった
最初、アプリのダウンロードとマイナンバーカードを認証させるのが手間だが、投票所に行くよりも手間は少ない。

簡単にできる人でできない人にわかれるかと思えます。個人IDもあるので緩やかにネット投票にシフトして行くべき。
簡単すぎて、ちゃんと認証できているか不安
もっとわかりやすくワンクリックでできるようにするべき
メールで返信された認証番号 0がゼロかオオーが判別しにくかった。
マイナンバーの認証パスワードがすぐに思い出せなかったので手間がかかった。初回、市役所に問い合わせが殺到しそう。メール宛の認証コードだけでもよいのでは？
マイナンバーの署名電子登録用パスワードを忘れてしまい、戸惑った
マイナンバーカード読み込みがスムーズにできませんでした
マイナンバーカードに「電子証明書用パスワード」を設定してなかったので、市役所まで出ていて手続きをした。カードを持っているのに投票できない理由がわかるまで大変な思いをした。パスワードを探すのが面倒だった、マイナンバーカードをスマホで認証できすぎたと思った。
ドメインが公的機関のそれではなかったのが不安を感じた
つくスマの登録からで面倒だったが、もう登録したから問題なし。登録用コードを手打ちしなければならぬのが面倒だった。
つくスマのバージョンが古くて起動しなかった。パスワードを探すのに時間がかかった。RFIDの場所を探すのに時間がかかった。ただ今回のように練習しておけば次からは問題なく、快適に投票できると思う。
ダウンロードアプリを無闇に増やしたくないので、マイナンバーカードの認証にマイナンバーアプリを使えるようにしてほしい。
セキュリティやプライバシーは大切だがコード、アプリ、カードなど用意する事項が多いと感じた
スマホを持っていないのでPCで投票出来るようにしてほしい
サイトやアプリ間で移動が無い方が便利でわかりやすい
この上なく素晴らしい取り組みだと思います。ぜひ、導入してほしいです。
かなり厳重な印象、マイナンバーのみでも良いのでは、と思った
カードを読み取れるスマホがないと投票できないのは、持っていない人には不便だと感じた。住民の意見を聞いたりするのはいい方法を使えればより民意が反映されて良いと感じた。
アプリのダウンロードなど初回なので大変だったが慣れれば簡単にできる手間はあった
インターネット環境をもたない人への配慮が必要と感じた。
アプリのダウンロードが手間なので、ブラウザで完結してほしい
あっさり終わってしまっただけ、投票を問題なく終えているか不安に思った。メール等で投票完了の通知が欲しいと思った。

模擬住民投票の実施結果

6. 参加者アンケート結果

5 4で、今後、公職選挙でインターネットでも投票できるようになったら、「インターネットで投票する」と回答した方のその他の理由（自由記述）※回答のあった61件より抜粋

投票所までが微妙に距離があるため。また、時間（夕方から夜間）を気にしなくていい。誤字、脱字による無効票にならない。
投票には出来るだけ行っていますが、仕事の兼ね合いもあり、正直、負担が大きいです。
投票所に沢山の人が暇そうに座っていて、選挙に関わる人的コストが無駄だと常々思っています。
投票日に時間的猶予があるから
費用が安くなることを期待
コストがかからなそうだから。
地元になくても投票可能だから
小さな子ども連れで投票所に行くのは大変だから。
選挙管理にお金がかからなくなりそうだから
時間関係なく投票できるから
子供の預け先がないため
紙、施設、設備の節約
投票所に行かなくいい
若者の投票率を上げないと日本が減がから
投票場所までの移動コストがなくなる、また、投票日時も気にしなくて良いから
選挙業務の効率化ができると思うから
データとして正確に残る
自治会長の時に選挙の立会いの協力依頼が来たが、研究者なので出張で無理だった。ほかの自治会から補ってもらいましたが、インターネットにすれば、そういった人員削減にもつながる。
投票日に他の予定を入れられる
人件費の節約になりそうだから
小さい子供がいるため
若い人が関心を持ちやすいからインターネット投票をスタンダードにしたい
現地ではいつも投票者情報を見る余裕がない
子供を連れて行くところを集中して集めて書き損じするなどがあるが、インターネット投票なら落ち着いてできるから

時と場所を選ばずに投票できるから
知人に会いたくないから。
行政コストの大幅削減を期待するから
トータルコスト削減
開票立会人になったことがあります。無効票がなくなるのでインターネット投票もできるようなものがないかと考えています。
プレッシャーに邪魔されず候補を選択できる感じがする
投票所へ行く手間が省ける。選挙経費削減出来る。
集計に時間がかからないから
集計作業等の効率化で予算の節約が期待できるから
投票しやすくなって投票率が上がりそうだから、有用な制度を活性化したいから。
書き間違いのおそれがないから
集計の手間の削減
子供の世話を気にせず行えるから
開票作業の時間が短縮できるし、役所の方々の負担が減るので良い方法だと思う。集計ミスも減ると思うるので、普及させたいと思います。
選挙管理委員会の仕事を簡素化できるように思うから。コストメリットも大きくなると思う
投票所への人員配置などを含む、選挙に拠出される費用の削減になるから。
被投票者の公約が、今回のように投票時に自然と目に入ることでじっくり選べるところが良い。普段の投票では時間がないので投票所にある公約情報を見ようとするが、結局現地で公約のかかれた新聞を読む余裕が取れず、しっかり選べないと感じていた。
投票する手段として、インターネット投票が活用出来るから。（選択肢の幅が広がるから）気分や都合で選んで自由度が高くなり良いと思う。
時間や場所に縛られない。短時間で投票できる。
不正及び無効を減らす事に寄与できる手段と考えているが、まずはその結果を見てから判断したい。
一度システムを作ると経費削減になる様にすべし。
新しい仕組みを応援したいから

模擬住民投票の実施結果

6. 参加者アンケート結果

9 8で、公職選挙における投票先の変更について、そのように回答した理由（自由記述） ※抜粋

【投票先変更にはポジティブ】

誰かの監視のもと投票が行われる可能性があり、後から変更できる形であれば、比較的にその影響を排除できるから。
投票期間をある程度長く確保しつつ、期間中に考えが変わることも考慮したほうがよい後から得た情報で投票先を変えたくなくなるかもしれないから。また、投票先を変更できないうちで後でもっとちゃんと調べてから投票しようと思えばいいから。
投票後に候補者の不祥事が発覚する可能性があるから。
単純ミスを防げる。持ち点制にして、複数の候補に投票したい！ぜひ、新たな試みを全国に先駆けて実現して欲しい！
間違った選択をした際に、期限までに変更できる柔軟性はあってもよいように思うから。
慎重に候補者を選べることができるので、変更可能にすべきではあるが、投票所に負担がかかることや、インターネットの回線に負荷がかかることが心配である。
自分の意見に合った、より良い候補者がいることに気づいたときには、投票先を変更できるのはよい。
本来投票先を変更できるようにすべきで、これまでは仕組みの都合でできていないだけ投票後に公約を読み返している、投票先を変更したいと思ったことがあるから
選挙期間中に何か不祥事が起きたり、候補者の公約などについて新しい情報を得た場合に変更できると良い。
期日前投票後に嫌になった事があるから、変えたい時に変えられたら嬉しい。
強要の対策にたより
情報収集している間に考えが変わるかもしれないから
候補者をつつかりと、観察したいので、大変助かる。
変更できる新たな投票のカタチで、ネット投票ならではのやり方だから
もう変更できないというプレッシャーよりも、期間内であれば変更できたほうが投票に対しての敷居が下がると思う。候補者を吟味しながら投票しやすくなる。
インターネット投票を前提にする場合、投票先を強要された場合にあとから変更できるのは重要だと思う。ただし、無記名投票が損なわれぬ範囲で行われるべきである。
期日前投票した場合、仮に選挙期間中に不祥事が発覚した際には投票先に変えたいから。
投票したい候補が2人いた際、片方が落選してしまう時など状況により変更したい。
選挙活動を見て意見が変わるかもしれない
変更したいと思うほど、選挙に注意を払っていない
投票期間中に見聞きした情報で意見が変わる事もあり得ると思う。じっくり悩んで、投票後に後悔したくない。

【投票先変更にはネガティブ】

手続きが煩雑になりそうだから
投票の重みを理解すべきだから
投票は責任を持って行われているはずだから
責任感が薄くなってしまうから
通常の投票の通りだと思うから。
投票前によく考えるべき
事前に調べるべきなので
世論に流される
紙の投票と公平にする為、同一にすべきであるから。
自分の意思で投票すれば変更は必要ないと思います。
事前に公約を読み込み、検討した上で投票するほうが良いため。
投票はよく考えてやるべき。変更可能にすると、しっかり考えないで投票する懸念、また他人の意見に影響される恐れがあるため。
気が変わったぐらいで変更できるのはどうかと思う
いたずらに投票先を変更する者が現れる懸念があるため
インターネットでの投票であれば、このたびのように最後に確認した上で投票することができます。投票先の変更は、選挙管理委員会の負担が心配です。
投票日まで時間が残り候補者の選定はそこまで行えば良いもので、その候補者に瑕疵がないのであれば簡単に変更すべきものではないと思う。
何回も変更できるのは気持ちよく固めなくても投票出来てしまうし、イタズラな気持ちで投票する人が増えてしまう可能性があるから。
投票所へ行って投票する場合、変更ができないのでよく考えた上で投票します。インターネットでも同様であると思うので、変更できるようにする必要がある。
事務コストがかかる、集計ミスが起きる可能性があるから。
投票時にちゃんと考えれば、変更する必要はないと思うから
変更できると思うと熟考せずに投票してしまいたいから。
変更できないことを前提に、投票する際は熟考するように促す方が、票の重みが増すと考えられるから。変更できると「結果を操作されるかもしれない」という不安があるから。
紙の投票の場合、選挙人の事務作業が増える。オンライン投票の場合は、再投票するためのロジックを組む必要があり、開発費が増えるから。

模擬住民投票の実施結果

7. 地域別の投票行動について

投票人登録用コード配布時、対応する管理番号をベースに地域ごとに振り分けることで、地域ごとの投票行動分析を可能とした。結果は右のとおり。

従来の「投票率」とは異なるが、「投票システムにアクセスした人の割合」としての「使用率」は投票率の参考値となる。

	地域	ハガキ数	使用	未使用	使用率
配布分	つくば市春日1丁目	478	100	378	20.92%
	つくば市春日2丁目	1,325	208	1,117	15.70%
	つくば市春日3丁目	855	118	737	13.80%
	つくば市春日4丁目	885	107	778	12.09%
	つくば市天王台2丁目	106	15	91	14.15%
	つくば市天久保1丁目	356	61	295	17.13%
	つくば市天久保2丁目	957	91	866	9.51%
	つくば市天久保3丁目	552	55	497	9.96%
	つくば市天久保4丁目	279	29	250	10.39%
	つくば市吾妻1丁目	937	185	752	19.74%
	つくば市吾妻2丁目	104	24	80	23.08%
	つくば市吾妻3丁目	858	168	690	19.58%
	つくば市吾妻4丁目	773	141	632	18.24%
	つくば市竹園1丁目	2,044	367	1,677	17.95%
	つくば市竹園2丁目	510	85	425	16.67%
	つくば市竹園3丁目	1,357	276	1,081	20.34%
	つくば市小和田	54	6	48	11.11%
	つくば市小田	638	96	542	15.05%
	つくば市大形	162	18	144	11.11%
	つくば市下大島	50	5	45	10.00%
つくば市北太田	64	11	53	17.19%	
つくば市宝陽台	658	137	521	20.82%	
配布分計（職員テスト分2含む）		14,002	2,303	11,699	16.45%
窓口利用分	本庁舎窓口分	107	6	101	5.61%
	筑波交流センター-窓口分	100	3	97	3.00%
	茨崎窓口センター-窓口分	100	0	100	0.00%
その他	窓口分計	307	9	298	2.93%
	VOTE FORテスト分	97	4	93	4.12%
	空白（含むテスト分）	1,594	5	1,589	0.31%
合計		16,000	2,321	13,679	14.51%

8. 参加者への返礼品の発送について

1 実施概要

模擬住民投票参加者数の向上施策として、投票してアンケートに回答した人の中から抽選で200人に、つくば市に所縁のある返礼品（1000円程度）をプレゼントする。

2 対象者と抽選方法

対象者は、模擬住民投票で投票完了後アンケートに回答した1402名
11月24日（木）、事務局にて以下の手順により抽選を実施した。

- ① 回答者一覧から、発送先情報（氏名・住所・電話番号）を全て記載している方を抽出。
- ② 乱数で全員に番号を振り、数の大きい上位200名を当選とする。
- ③ 当選者一覧の上から40名ずつ、5つのグループに振り分ける。

3 返礼品の手配と発送状況

11月28日（月）までに、つくば市から紹介を受け、2021年度に同市認証物産品「つくばコレクション」に認証された商品の中で、単価1000円前後で12月中に発送可能な商品を5つ選定し、それぞれ40人＝合計200人に発送手配を行った。

- ① つくばの養蜂家さんのはちみつ（150g）（有限会社山田養蜂場）
- ② てんねんひろこジャム（140g）（てんねんひろこジャム）
- ③ つくば藍果ブルーベリーラングドシャ（15枚入り）（クイーンズ・ブルーベリーガーデン）
- ④ いばらきチョコレート（3枚入り）（株式会社カスミ）
- ⑤ つくばのヤーコンうどん（3束）（つくばヤーコン株式会社）

9. 投票期間中の問い合わせについて

1 実施概要

模擬住民投票システムに関する問い合わせをwebフォーム、メール、電話（事務局・つくば市）で受け付け、対応した。

2 実施期間

11月8日(火)8時から11月14日（金）18時の間、webフォームとメールは平日9時から17時まで受け付け、順次対応した。

3 問い合わせ件数

問合せ件数：約152件

(webフォーム 44件、メール 24件、電話（事務局） 15件、電話（つくば市） 約60件、ほか市へのメール等 9件)

4 主な問い合わせ内容と対応

問い合わせ内容	対応内容	予防・改善策
・マイナンバーカードの電子証明書のパスワードが分からない	・2種類のパスワードがあることを説明し、カード取得時の情報を確認してもらう ・マイナンバーカードと本人確認書類を持参して市役所窓口か窓口センターで確認してもらう	・マイナンバーカードと電子証明書の機能について、日ごろから周知徹底する ・マイナンバーカードと電子証明書の利用機会を増やす
・マイナンバーカードの電子証明書の有効期限が切れている	・マイナンバーカードと本人確認書類を持って市役所窓口か窓口センターへ行き設定・更新	・マイナンバーカードと電子証明書の利用機会を増やす ・設定や更新にかかる時間を考慮して、事業自体の周知を早めに行う
・マイナンバーカード認証ができない（つくスマが立ち上がらない）	・スマホのNFC設定をONにする ・つくスマのダウンロード方法を案内する ・別の端末が投票サポート窓口を利用してもらう	・NFCの設定と対応機種について、投票案内の際に分かりやすく説明する ・つくスマの利用機会を増やし、ダウンロード数とアクティブユーザーを増やす
・マイナンバーカード認証完了後、エラーが表示される	・デバイスのブラウザからやり直す ・別の端末が投票サポート窓口を利用してもらう	・システムテストを十分に実施し、エラーケースを投票案内ページ等に記載する
・投票用コードが届かない、入力の仕方が分からない	・迷惑メールフォルダの確認 ・受信メールのドメイン設定の変更 ・コピー＆ペーストの操作を説明する ・別のメールアドレスが投票サポート窓口を利用してもらう	・メールアドレスを使用しない投票手順の検討 ・メールアドレスのドメイン設定の事前周知 ・GmailやYahoo!メール等ドメイン設定不要なメールアドレスの推奨

不正行為の罰則規定に関する検討

1. 現在の罰則規定

1 選挙・投票について

公職選挙における罰則規定では、

- ・ 投票干渉罪（公職選挙法 第二百二十八条）
- ・ 買収及び利害誘導罪（同法第二百二十一条）
- ・ 詐偽投票及び投票偽造、増減罪（同法第二百三十七条）
- ・ 総括主宰者、出納責任者等の選挙犯罪による公職の候補者等であった者の当選無効及び立候補の禁止（同法第二百五十一条の二）

を定めており、不在者投票、郵便投票、電磁的記録式投票についても同様である。

これらの罰則規定を適用するため、通常選挙（期日前含む）以外での各投票では以下の規定を置いている。

<不在者投票>

- ・ 不在者投票においては、その投票を管理すべき者はこれを投票管理者、その投票を記載すべき場所はこれを投票所、その投票に立ち会うべき者はこれを投票立会人、選挙人が指示する公職の候補者（政党）名を記載すべきものと定められた者とみなして、同法第十六章（罰則）の規定を適用。（公職選挙法 第二百五十五条第一項）

<郵便投票>

- ・ 郵便投票においては、選挙人が投票の記載の準備に着手してから投票を記載した投票用紙を郵便等により送付するためこれを封入するまでの間における当該投票に関する行為を行う場所を投票所とみなして、第二百二十八条等を適用。（公職選挙法 第二百五十五条第二項）

<在外投票>

- ・ 在外投票に係る事務その他に従事する在外公館の長及び職員並びに在外選挙人名簿の登録の申請の経由に係る事務に従事する者は、選挙管理委員会の職員とみなして、同法第十六章（罰則）の規定を適用。（公職選挙法 第二百五十五条の二第一項）
- ・ その投票を管理すべき在外公館の長は投票管理者と、その投票を記載すべき場所は投票所と、その投票に立ち会うべき者は投票立会人と、選挙人が指示する公職の候補者（政党）名を記載すべきものと定められた者とみなして、同法第十六章（罰則）の規定を適用。（公職選挙法 第二百五十五条の二第二項）
- ・ 選挙人が投票の記載の準備に着手してから投票を記載した投票用紙を郵便等により送付するためこれを封入するまでの間における当該投票に関する行為を行う場所を投票所とみなして、第二百二十八条等を適用。（公職選挙法 第二百五十五条の二第三項）
- <電磁的記録式投票>
- ・ 電磁的記録式投票機、投票の電磁的記録媒体及び投票を複写した電磁的記録媒体は投票箱と、選挙人の投票を補助すべき者及び選挙人のために電磁的記録式投票機の操作を補助すべき者は、公職選挙法第四十八条第二項の規定により投票を補助すべき者とみなして、同法第十六章（罰則）の規定を適用。（電磁記録法 第十六条）

2. 検討事項

2 インターネット投票に関連して検討すべき事項

公職選挙における罰則等に対し、インターネット投票で検討すべき事項として、以下の点が考えられる

- **投票干渉罪の適用と罰則強化**
 - ・ 在外投票の規定を適用すると、一年以下の禁錮又は三十万円以下の罰金(公職選挙法第二百二十八条、同法第二百五十五条の二)
- **電磁記録投票法の適用**
 - ・ 投票を補助すべき者が投票を行わなかった場合、二年以下の禁錮又は三十万円以下の罰金(電磁記録投票法第十六条)
 - ・ 投票の補助の義務に違反したとき、投票機の操作の補助の義務に違反したときは二十万円以下の罰金(同上)
- **刑法の適用**
 - ・ 人の事務処理を誤らせる目的で、その事務処理の用に供する権利、義務又は事実証明に関する電磁的記録を不正に作った者は、五年以下の懲役又は五十万円以下の罰金(刑法第六十一条の二)
 - ・ 電子機器やデータを破壊したり、不正に操作することで営業活動を妨害した者は、五年以下の懲役又は百万円以下の罰金(刑法第二百三十四条の二)
- **その他検討すべき事項**

不正行為の罰則規定に関する検討

3. 関連法令について

1 公職選挙法の罰則について

- 投票干渉罪(公職選挙法 第二百二十八条)
 - ・ 投票所又は開票所において選挙人の投票に干渉又は被選挙人の氏名を認知する方法を行った者は、一年以下の禁錮又は三十万円以下の罰金
 - ・ 法令の規定によらないで投票箱を開く・投票を取り出した者は3年以下の懲役若しくは禁錮又は五十万円以下の罰金
- 買収及び利害誘導罪 (同法第二百二十一条)
 - ・ 以下の行為をした者は三年以下の懲役若しくは禁錮又は五十万円以下の罰金
選挙人や選挙運動者に対し金銭、物品、供応接待などによる票の獲得や誘導 (約束も含む)
上記の買収に応じる、買収を促す行為
- 詐偽投票及び投票偽造、増減罪 (同法第二百三十七条)
 - ・ 選挙人でない者の投票は一年以下の禁錮又は三十万円以下の罰金
 - ・ 投票所での本人確認の際に虚偽の直言をする・しようとした際には二年以下の禁錮又は三十万円以下の罰金
 - ・ 投票を偽造し又はその数を増減した者は、三年以下の懲役若しくは禁錮又は五十万円以下の罰金
- 総括主宰者、出納責任者等の選挙犯罪による公職の候補者等であつた者の当選無効及び立候補の禁止 (同法第二百五十一条の二)
 - ・ 候補者や立候補予定者と一定の関係にある者 (秘書、親族など) が、買収罪などの罪を犯し、刑に処せられた場合にはその選挙の当選を無効するとともに立候補制限がかかる(候補者の関与の有無に関わらない)
- 選挙犯罪による処刑者に対する選挙権及び被選挙権の停止 (同法第二百五十二条)
 - ・ 選挙犯罪で刑罰 (一定の場合を除く) を科せられた者は、一定の期間、選挙権・被選挙権が停止され、停止期間中は投票することも立候補することもできなくなる

不正行為の罰則規定に関する検討

3. 関連法令について

2 不在者投票（郵便投票・在外投票）について

○不在者投票の場合の罰則の適用(公職選挙法 第二百五十五条)

- ・ 不在者投票においては、その投票を管理すべき者はこれを投票管理者、その投票を記載すべき場所はこれを投票所、その投票に立ち会うべき者はこれを投票立会人、選挙人が指示する公職の候補者（政党）名を記載すべきものと定められた者とみなす。
- ・ 郵便投票においては、選挙人が投票の記載の準備に着手してから投票を記載した投票用紙を郵便等により送付するためこれを封入するまでの間における当該投票に関する行為を行う場所を投票所とみなす。
- ・ 在外投票においては、その投票を管理すべき者は投票管理者と、その投票を記載すべき場所は投票所と、その投票に立ち会うべき者は投票立会人と、選挙人が指示する公職の候補者（政党）名を記載すべきものと定められた者とみなす。

○在外投票の場合の罰則の適用(公職選挙法 第二百五十五条の二)

- ・ 在外投票に係る事務その他に従事する在外公館の長及び職員並びに在外選挙人名簿の登録の申請に係る事務に従事する者は、選挙管理委員会の職員とみなす。
- ・ その投票を管理すべき在外公館の長は投票管理者と、その投票を記載すべき場所は投票所と、その投票に立ち会うべき者は投票立会人と、選挙人が指示する公職の候補者（政党）名を記載すべきものと定められた者とみなす。
- ・ 選挙人が投票の記載の準備に着手してから投票を記載した投票用紙を郵便等により送付するためこれを封入するまでの間における当該投票に関する行為を行う場所を投票所とみなす。

3 電子投票について

○罰則(電磁記録投票法 第十六条)

- ・ 電磁的記録式投票機、投票の電磁的記録媒体及び投票を複写した電磁的記録媒体は投票箱と、選挙人の投票を補助すべき者及び選挙人のために電磁的記録式投票機の操作を補助すべき者は、公職選挙法第四十八条第二項の規定により投票を補助すべき者とみなして、同法第十六章（罰則）の規定を適用する。
- ・ 第七条（投票機による代理投票）第二項により、電磁的記録式投票機を用いた投票を行うべきものと定められた者が選挙人の指示する公職の候補者に対して電磁的記録式投票機を用いた投票を行わなかったときは、二年以下の禁錮又は三十万円以下の罰金に処する。
- ・ 次に掲げる違反があつた場合においては、その違反行為をした者は、二十万円以下の罰金に処する。
第七条第二項の規定により選挙人の投票を補助すべき者が同項の投票の補助の義務に違反したとき。
第七条第四項の規定により選挙人のために電磁的記録式投票機の操作を補助すべき者が同項の電磁的記録式投票機の補助の義務に違反したとき。

不正行為の罰則規定に関する検討

3. 関連法令について

4 電子記録・電子計算機等について

- 電磁的記録不正作出及び供用（刑法第百六十一条の二）
 - ・ 人の事務処理を誤らせる目的で、その事務処理の用に供する権利、義務又は事実証明に関する電磁的記録を不正に作った者は、五年以下の懲役又は五十万円以下の罰金
- 金
- 電子計算機損壊等業務妨害（刑法第百三十四条の二）
 - ・ 電子機器やデータを破壊したり、不正に操作することで営業活動を妨害した者は、五年以下の懲役又は百万円以下の罰金
- 不正アクセス禁止法違反（不正アクセス行為の禁止等に関する法律 第三条）
 - ・ 何人も、不正アクセス行為をしてはならない。

5 マイナンバー・マイナンバーカード（個人番号・個人番号カード）について

- 偽りその他不正の手段により他人の個人番号を取得した者は、三年以下の懲役又は百五十万円以下の罰金（行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律第五十一条）
- 偽りその他不正の手段により個人番号カードの交付を受けた者は六か月以下の懲役又は五十万円以下の罰金（同法五十五条）

1 実施概要

自書による投票の難しい人が、代理投票や点字投票を用いずに投票することができる環境について検証を行う。
※実施内容については内閣府とつくば市と協議中

- ・日程：令和5年2月目途 ※筑波技術大学と調整中
- ・場所：筑波技術大学 春日キャンパス（つくば市春日4-12-7）
- ・対象：筑波技術大学の学生及び教員数名と、事業関係者あわせて20名程度の見込み
（学生以外にも視覚障害者の方数名に協力要請予定）
- ・内容：学内の教室を借りて投票環境等についての検証を行い、意見交換会を行う。
 - ①障害者向け投票環境の検証（60分）
 - ②障害者の投票環境に関する意見交換会・ワークショップ（60分）

2 実施体制（検討中）

- ・事務局：VOTE FOR（企画・運営・開発・設計）
- ・開発：ヘッドウォータース（MS紹介、機器開発） <https://www.headwaters.co.jp/>
ミツエーリンクス（坂尻委員紹介、アクセシビリティチェック） <https://www.mitsue.co.jp/>
- ・協力：筑波技術大学（学生・教員の参加と会場提供）、筑波大学（事務局への学生バイト参加）、
日本マイクロソフト（企画開発への助言）、つくば市
- ・委託元：内閣府

障害者の投票環境に関する追加検証（案）

3 代理投票について

・利用する選挙人

投票用紙に文字を記載できない方

例：身体のご故障、非識字者

・投票方法

投票管理者に申請し、補助者2名が定められる。

その一人が選挙人の指示に従って投票用紙に記入し、もう一人が、指示どおりかどうか確認する。

※家族や介助する人は補助者にはならない

<選挙人が指示を出す方法例>

- ・選挙人が政党や候補者等の選択肢が書かれた紙を指さす。
- ・補助者が選択肢を順に読み上げて、選挙人がうなずいて合図をする。
- ・補助者が選択肢を順に読み上げて、選挙人がまばたきをすることで合図をする。
- ・投票先をあらかじめ記載した紙を見せる。

・該当する法律

公職選挙法 第四十八条（代理投票）、第二百三十七条の二（代理投票等における記載義務違反）

・課題

補助者に投票先を知られる・補助者が読み上げることで周囲に投票先を知られるなど投票の秘密が守られない可能性がある。
選挙人の指示通りに投票が行われたことを確認することができない。

障害者の投票環境に関する追加検証（案）

4 点字投票について

・利用する選挙人

目の不自由な方、通常の文字が書けない方

例：視覚障害者

・投票方法

選挙人が点字によって投票を行う旨を投票管理者に申し立てる。

投票管理者は点字投票である旨を表示した投票用紙を申立人に交付する。

視覚障害者である選挙人は、交付を受けた投票用紙に、点字で、選挙区選挙では候補者の氏名を、比例代表選挙では候補者（名簿登載者）の氏名又は政党等を記載し投票する。

※誤って一般投票用紙に点字投票しても直ちに無効にはならない

(判例：昭和58(行ケ)1 当選の効力に関する決定取消請求事件)

・該当する法律

公職選挙法 第四十七条（点字投票）

・課題

- ・点字投票を行った選挙人が少数人数の場合、開票の際に選挙人と投票先が特定しやすくなる。
- ・一般投票用紙に点字投票をした場合、他の白票と混在する可能性がある。
- ・点字利用者は国内に約3万人と少なく、投票所でスムーズに案内できない可能性がある。

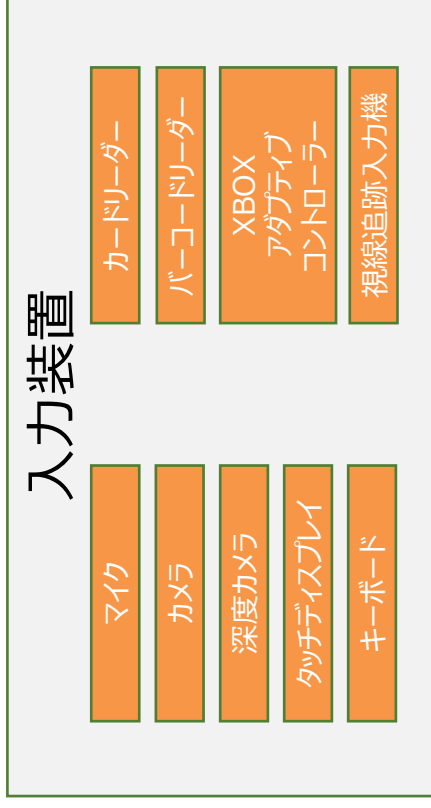


投票用紙見本（毎日新聞より）

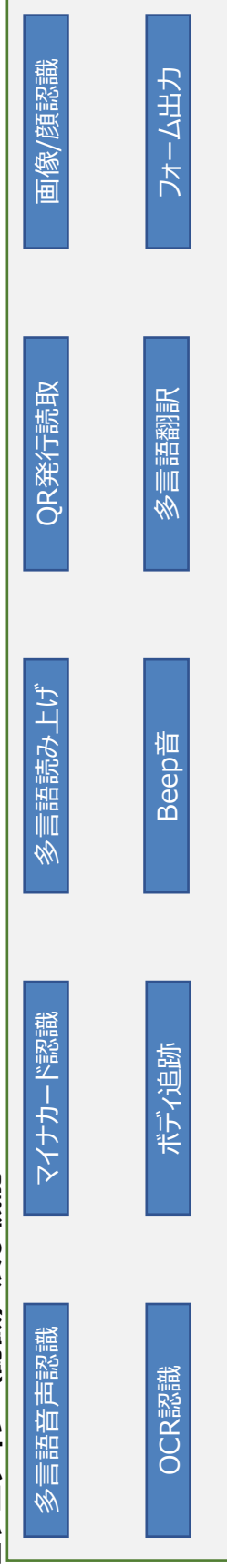
投票に困難のある方の課題

候補検討		来所		名簿対照		投票用紙交付		投票記載		投票		確認		退所	
デジタルアクセスが難しい	段取りがわからない	段取りがわからない	段取りがわからない	公民館・分庁舎など部屋が狭い	公民館・分庁舎など部屋が狭い	公民館・分庁舎など入口が狭い	公民館・分庁舎など入口が狭い	台の高さが、書きにくい	入れるときに緊張する	部屋や会場の出口が狭い	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない
演説会に行くのは難しい	行けるときに行く、期日前	行けるときに行く、期日前	行けるときに行く、期日前	公民館・分庁舎など部屋が狭い	公民館・分庁舎など部屋が狭い	公民館・分庁舎など入口が狭い	公民館・分庁舎など入口が狭い	掲示が読みづらい	入るときに緊張する	部屋や会場の出口が狭い	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない
ネットで閲覧候補者のサイト	公民館・分庁舎など入口が狭い	公民館・分庁舎など入口が狭い	公民館・分庁舎など入口が狭い	公民館・分庁舎など部屋が狭い	公民館・分庁舎など部屋が狭い	公民館・分庁舎など入口が狭い	公民館・分庁舎など入口が狭い	点字投票機は必ずしも用意されていない	投票箱に確実に入ったかどうかわからない	部屋や会場の出口が狭い	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない
点字版選挙公報音声CD認知低	誘導サポートが不十分	誘導サポートが不十分	誘導サポートが不十分	はがきを提出しづらい	はがきを提出しづらい	はがきを提出しづらい	はがきを提出しづらい	点字投票機は必ずしも用意されていない	投票箱に確実に入ったかどうかわからない	部屋や会場の出口が狭い	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない	書いた文字がわからない
候補者等HPが読み上げ非対応								代理投票の際の投票の秘密に不安							
演説の内容はわからない	段取りがわからない	段取りがわからない	段取りがわからない	段取りがわからない	段取りがわからない	段取りがわからない	段取りがわからない	記入方法がわからない							
手話は政見放送のみ															

ユーザーインターフェース



コグニティブ（認識）及び機能



アクセシビリティ対応のイメージ

<p>多言語翻訳</p>  <p>Client app or web page Cet outil de traduction est proposé dans le but de répondre à nos clients internes et externes 這個翻譯工具是內容的 可以輕鬆地轉到你內部 和外部範圍</p>	<p>多言語読み上げ</p> 
<p>視線追跡入力</p> 	<p>物体認識</p> 
<p>体動の追跡</p> 	<p>OCR認識</p>
<p>マイナカード認識</p>	<p>フォーム出力</p>
<p>多言語音声認識</p>	<p>QR発行読取</p>

6. 2024年のつくば市長・市議会選挙モデル案 ①対象範囲

主な対象者	対象要件	主な理由	現行制度	立会人
障害者	身体に重度の障害のある方や要介護5の方	行きたくてもいけない	不在者投票 (郵便投票) 障害者手帳等の原本提示が必要	なし
入院患者等	指定病院等に入院(入所)中 ※移動困難等、1~6号自由該当者		不在者投票 (指定病院投票) 病院長等を通じて請求	
名簿登録地外に滞在	仕事や旅行等で、選挙期間中、つくば市外に滞在している方		不在者投票 (名簿登録地外窓口で投票) 名簿登録地へ直接または郵送請求 ※自治体判断でオンライン請求可	
障害者等	移動が困難(その他、様々な理由で投票が困難)	行きたいけど行くのが困難		
高齢者		行くのが大変		
子育て・仕事	満18歳以上の日本国民で、引き続き3カ月以上つくば市に住民票のある方 ※つくば市長・市議会選挙の場合	なかなか時間がとれない		
若者(学生)		手軽なら行くかも...		
健常者(投票が面倒)		1票では何も変わらない (政治に無関心)		
健常者(投票しても無意味)		個人意思		
健常者(絶対投票しない)				
優先度			期日前投票	あり
			投票管理者に申請 代理投票 (字が書けない人) 補助者2名 (用紙記入者と確認者) 点字投票 (目が不自由な人) 点字投票用紙で投票 (点字器で点字での投票可)	
			当日投票	
事前申請必要				

有識者会議のスケジュール及び議題（事業全体の予定）

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
有識者会議	第1回 (8/24) ・ 会議の設置 ・ 調査概要 ・ 検証項目案	第2回 (9/26) ・ 投票システム ・ 検証項目案	第3回 (10/26) ・ 投票システム ・ 実施体制 ・ システム確認 ・ 検証項目案		第4回 (12/12) ・ 結果報告 ・ 検証評価案 ・ 罰則の検討 ・ 報告書骨子	第5回 (1/30) ・ 結果報告 ・ 検証評価案 ・ 報告書案	報告書 とりまとめ		
プレ住民投票	システム開発			プレ住民投票 実施 11/8（火）～ 11/14（月）	検証		予備日（2月上旬） 障害者向け投票 機器の検証		
住民意識調査	企画、アンケート フォーム作成		調査実施		集計・分析				
啓蒙・啓発	チラシ、webコンテン ツ作成	チラシ、webコンテン		チラシ配布			ワークショップ開催 (予備日に同時開催)		
								コンテンツ配信	

有識者会議のスケジュール及び議題（今までの経緯）

第1回 令和4年8月24日（水）

（議題） 有識者会議の役割と体制、委員の紹介

つくば市提案の概要、本事業の概要について

ブレ住民投票の概要について

スケジュールについて

第2回 令和4年9月26日（月）

（議題） ブレ住民投票の概要とシステムについて

検証項目案について

住民向け意識調査の概要について

スケジュールについて

第3回 令和4年10月26日（水）

（議題） 模擬住民投票の実施について

模擬住民投票の投票システム構成及びセキュリティについて

システム確認（監査）の概要とスケジュールについて

検証項目の設定

スケジュールについて

（令和4年11月8日～11月14日 模擬住民投票の実施）

有識者会議のスケジュール及び議題（会議の予定）

第4回 令和4年12月12日（月）17:15～18:30開催

（議題） 模擬住民投票の結果報告

検証項目の評価に関する検討

不正行為の罰則規定に関する検討

有識者会議の報告書に関する検討

スケジュールについて

第5回 令和5年1月30日（月）10:00～11:30開催予定

（議題） 模擬住民投票及び住民意識調査の結果報告

検証項目の評価の確定

不正行為の罰則規定に関する検討

有識者会議報告書案について

スケジュールについて

（令和4年2月目処 障害者向け投票の検証）