

情報システムの事故データ

情報システムの障害状況 2017年前半データ

IPA顧問 松田 晃一
SEC研究員 目黒 達生

2017年1月から6月までの間に、情報システムの障害は23件報道されており、相変わらず障害の発生は高い水準にある。その中で、システム障害がセキュリティ問題を引き起こした事例が2件発生している。また、業務処理の誤りが見逃されたまま運用されていたが、その誤りが偶然発覚した事例が4件報告されている。

1. はじめに

2017年1月から6月までの6カ月間に報道された情報システムの障害23件の概況を次節で述べる。3節では、システム障害が原因で個人情報漏えいするセキュリティ問題を引き起こした事例を紹介する。更に4節では、業務プログラムの誤りに気がつかないまま運用されていたシステムにおいて、偶然その誤りが発覚した事例について述べる。

2. 2017年前半の概況

2017年の前半に報道された障害23件(表1)のうち4件(事例1703、1704、1705、1706)は、いずれも2016年から誤りが発生していたにもかかわらずそれに気づかず、2017年になって偶然発覚し、報道されたものである。これまでの例に倣って報道された年の障害としてカウントすると、今期の発生件数は月平均3.8件となり、かなり高い水準である(図1)。仮にこの4件を差し引いたとしても月平均件数が3.2件となり高い水準であることには変わらない。なお、この4件については第4節で具体的に取り上げる。

また、システム障害が原因で個人情報が流出する事態を招いた事例が今期2件報道されている(事例1716、別表4)。システム障害がセキュリティ問題を引き起こした事例として次節で取り上げる。

更に、本連載でも度々取り上げてきた[松田 2017]システムへのアクセスの集中をきっかけとする障害が今期も2

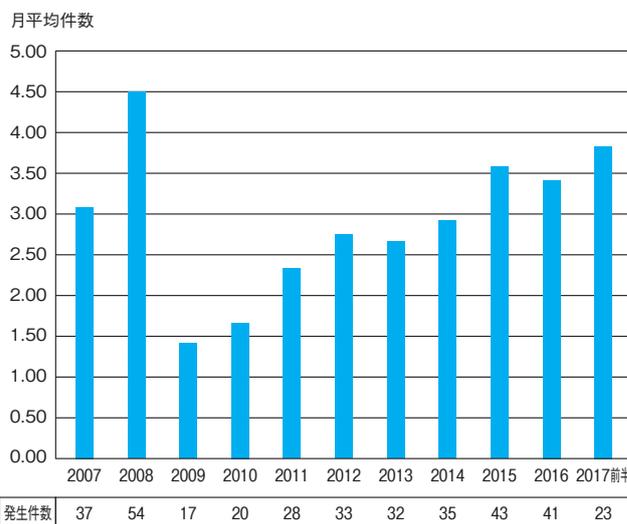


図1 報道された情報システムの障害件数の推移

件(事例1707、1710)報告されている。

2015年に運用開始後、障害が多数発生し問題となっていたマイナンバー関連システムは、今期2件の障害が報道されている(事例1709、1717)。前者はマイナンバーカードを使ってコンビニで住民票などを交付するサービスにおいて、ネットワーク障害が発生した事例であり、後者はマイナンバーカードの交付に使うシステムの端末ソフトウェアの更新に伴う障害である。なお、このほかに自治体の行政サービスに使われているシステムの障害が5件報道されている。これら障害の影響はそれぞれの自治体に閉じており、全国的に大きな影響を与えたわけではないが、各自治体での安定的な運用への注意を促すために別表に別枠として取り上げた。

表1 2017年前半の情報システム障害データ(報道に基づきSECが整理)

No.	システム名	発生日時(上段) 回復日時(下段)				影響	現象と原因	直接原因	情報源
		年	月	日	時				
1701	りそなHD ATM	2017	1	10	8時45分	ATM利用手数料の誤徴収。過大徴収は、約1万9,000件、計205万円。過小徴収は、約3万9,000件、420万円。	10日8時45分から12時59分までに、りそなHD系銀行、コンビニ大手などのATMで、りそな以外のキャッシュカード使用者に、本来108円の手数料を、誤って216円徴収。原因は設定ミス。	設定ミス	<ul style="list-style-type: none"> 朝日新聞朝刊(2017.1.12) 日本経済新聞朝刊(2017.1.12) りそなホールディングスニュースリリース(2017.1.11)
		2017	1	10	12時59分				
1702	Z会運用システム	2017	1	11		通信教育講座の一部申し込み不可、教材の印刷や製本が不可など発生。また、最大約10万人に教材を発送できなくなる可能性。	新システムへの移行作業を進めていたところ、障害が発生。受け付けを3月20日に再開。	システム移行による障害	<ul style="list-style-type: none"> Z会プレスリリース(2017.1.30) Z会お客様へのご案内HP 朝日新聞朝刊(2017.1.31) 日本経済新聞朝刊(2017.1.31)
		2017	3	20					
1703	北海道電力託送業務システム	2017	1	12		インバランス料金の不具合のため、発電・小売電気事業者などと一般送配電事業者との間の取引に影響が生じた。	電力需要の計画と実績の過不足量(インバランス)を算定する際、本来計算に加える必要のある値が一部欠落。原因は送料金制度の変更における情報収集不足と、算定プログラムの作成に際して、仕様確認が不十分だったこと。2017年3月末までにプログラムの修正を行う。	プログラムの不具合	<ul style="list-style-type: none"> 日本経済新聞朝刊(2017.1.19) 北海道電力プレスリリース(2017.1.18) ※障害発生は2016年4月であるが、それが判明した日時に基づき掲載。
1704	中部電力料金請求システム	2017	1	15		<ul style="list-style-type: none"> 振込用紙の重複送付[約7,500件] 請求書記載の電気使用量等の表示誤り[約1,000件] 口座再振替のお知らせ時の金額誤り[約3,000件] 請求書等発行遅延[約11万件] 高圧受電(6,000V)のお客さまの電気料金を請求書を届けられないまま、口座から引き落してしまった。 	1月4日～6日に検針したスマートメータ設置顧客に、振込用紙を重複送付。4日～6日に検針した複数契約顧客に、請求書誤記載。12月分の残高不足顧客で、複数契約で次回振替日が1月11日～13日の顧客に、金額誤通知。電気料金請求書等の発送、最大3営業日遅れ。高圧受電(6,000V)の顧客に請求書を届けず、いきなり口座引き落としを実施。原因/対策は、①開発時の仕様漏れ、設計漏れ、テスト項目漏れ、検出漏れ→組織間の責任、役割分担の明確化。体制、マネジメントの強化。②運用に伴う誤認、認識相違→事業者と委託会社の役割の明確化と情報共有。	プログラムの不具合 運用ミス	<ul style="list-style-type: none"> 朝日新聞電子版(2017.1.15) 日本経済新聞朝刊(2017.1.16) 中部電力プレスリリース(2017.1.15、1.19、1.21、1.27) ※障害発生は2016年12月であるが、それが判明した日時に基づき掲載。
1705	日本臓器移植ネットワーク患者検索システム	2017	1	27		移植患者を選ぶ新しい検索システムに不具合があり、2016年10月のシステム導入後にあった脳死臓器提供20例のうち、3例の心臓移植で選定ミスがあった。提供を受けるはずだった2人が移植を受けられず、1,000日以上待機となった。	病院から指摘があり、患者の治療状況の情報修正時、待機日数が誤って長く計算されるプログラムミスが発覚。対策は、①CIOとPMOを設置し、情報システムの計画、保守などを行う。②熟知したコーディネーターを配置する。③新システムは、旧システムとの比較検証を行った後、コーディネーターによる確認後再稼働する。④課題の共有や安全管理室の機能を強化する。	プログラムの不具合	<ul style="list-style-type: none"> 朝日新聞朝刊(2017.1.28、3.30) 読売新聞朝刊(2017.1.28) 日本経済新聞朝刊(2017.1.28、3.30) 日本臓器移植ネットワーク第三者調査チーム報告書(2017.3.29) ※障害発生は2016年10月であるが、それが判明した日時に基づき掲載。
1706	東京電力パワーグリッド託送業務システム	2017	1	27		顧客の引越しや契約変更の情報を、契約切替えシステムに反映するのが遅れた。原因は、①4営業日以内に通知すべき需要データ(新規検針分)の未通知の発生、②電気使用量の誤通知による未確定電気使用量の発生。対策は、①体制・役割の見直し、②開発プロセスにおけるチェック強化、③適切な業務設計とリスク想定・リスク対策、④トラブル発生時の基本対応の確立、⑤経営層をはじめとする全職員の意識改革を実施。	顧客の引越しや契約変更の情報を、契約切替えシステムに反映するのが遅れた。原因は、①4営業日以内に通知すべき需要データ(新規検針分)の未通知の発生、②電気使用量の誤通知による未確定電気使用量の発生。対策は、①体制・役割の見直し、②開発プロセスにおけるチェック強化、③適切な業務設計とリスク想定・リスク対策、④トラブル発生時の基本対応の確立、⑤経営層をはじめとする全職員の意識改革を実施。	ソフトウェア障害	<ul style="list-style-type: none"> 日本経済新聞朝刊(2017.1.28) 日経コンピュータ(2017.6.19) 東京電力パワーグリッドプレスリリース(2017.1.27、6.9) ※障害発生は2016年4月であるが、それが判明した日時に基づき掲載。

No.	システム名	発生日時(上段) 回復日時(下段)				影響	現象と原因	直接原因	情報源
		年	月	日	時				
1707	地方税電子化 協議会 電子申告・納税 システム(eLTAX (エルタックス))	2017	1	27		インターネットを利用した地方 税の電子申告で、当初はつな がりにくい状態が発生したが、 企業などが送信したはずの申 告データが自治体に届かない 事態が発生した。	原因は、①予想以上のアクセ スが集中し、システムの負荷上 限超過、②一部の通信機器の 再起動繰り返しによるレスポ ンス遅延、③この期間中、受付が 未完了なのに「送信完了」と表 示され、正常終了でないにも かかわらず、手続きを終える ケースが多発。 対策は、①負荷上限を拡大、② 通信機器のソフトウェア修正、 ③利用者への注意喚起。	アクセス 集中 プログラ ムの不 具合	<ul style="list-style-type: none"> 東京新聞朝刊(2017.3.30) 地方税電子化協議会からの お知らせ(2017.2.10)
		2017	2	1	午後				
1708	JR九州 運行管理 システム	2017	1	27	14時00分	鹿児島線で27日14時頃、最 大1時間にわたって全線が運 転を見合わせ、その間56本が 運休した。全線で40分間から 1時間運転を見合わせて4県 で約2万5,000人に影響 した。	博多総合指令で、列車の運行 状況を表示する管理システム の画面が突然動かなくなった。 原因は、外部業者が指令所内 の電源装置のバッテリーの交 換をしていた際、予備電源に切 替える際に不具合が発生し、運 行管理システムに電気が一時 的に供給されなくなった。	作業ミス	<ul style="list-style-type: none"> 毎日新聞地方版朝刊 (2017.1.28) 朝日新聞地方版朝刊 (2017.1.28) 日本経済新聞地方版朝刊 (2017.1.28) 読売新聞地方版朝刊 (2017.1.28)
		2017	1	27	15時00分				
1709	J-LIS マイナンバー コンビニ交付	2017	2	13	4時11分	ネットワーク(LGWAN)の障 害により、コンビニでの住民票 などの交付サービスを実施し ている全国の団体(360団体) のうち19市町で、13日朝から 169件の交付に支障が発生 した。	コンビニ交付で使用している ネットワークの全国センターの ルータで障害が発生。8時13 分に再起動を実施した後に、 ネットワークが不安定になった。 11時に接続エラーが解消され、 復旧した。原因は調査中。	ネットワー ク障 害	<ul style="list-style-type: none"> 産経新聞朝刊(2017.2.14) 地方公共団体情報システム 機構(J-LIS)報道発表 (2017.2.13)
		2017	2	13	11時00分				
1710	DAZN 動画配信 サービス	2017	2	26	16時30分	Jリーグ(日本プロサッカーリー グ)の試合をインターネット配 信する「DAZN(ダ・ゾーン)」で、 26日のライブ動画が見られな いトラブルが起きた。Jリーグ の公式戦2試合のライブ中継 が視聴できなくなり、見逃し映 像の配信もストップした。	26日16時頃に終了したJリー グ7試合を配信直後、アクセス が集中。原因は、ログが急増し、 リソース不足により処理が滞留 したことによる。作業ログ消去 機能や、データ蓄積領域の上 限監視機能を備えていたが不 具合があり、作動せず、更に2 系統の映像処理分散を行って いたが、1系統だけで処理する ミスがあった。対策として、ソ フトウェアの修正、バックアップ を2系統から3系統に増やす など実施。	アクセス 集中 ソフトウェ ア障 害	<ul style="list-style-type: none"> 朝日新聞朝刊 (2017.2.27, 28, 3.3) 日本経済新聞朝刊 (2017.2.27, 28, 3.3) 日経コンピュータ (2017.3.30)
1711	警視庁 免許管理 システム	2017	3	15	11時05分	運転免許試験場などで、シス テム障害により、約1時間にわ たり免許更新などができず、府 中、鮫洲、江東の各試験場のほ か、12の警察署と、神田と新 宿の運転免許更新センターを 訪れた人約210人に影響。	運転免許の更新や住所変更を 担うシステムで障害が発生。 12日施行の改正道路交通法 に対応するため、プログラムを 修正し12日から運用していた が、15日の免許更新業務で、 プログラムの不具合が判明 した。	プログラ ムの不 具合	<ul style="list-style-type: none"> 朝日新聞東京版朝刊 (2017.3.16) 東京新聞朝刊(2017.3.16)
		2017	3	15	11時55分				
1712	大分県警 免許証システム	2017	3	26	10時00分	大分県運転免許センター(大 分市)のシステム障害により、 免許更新に訪れた557人のう ち287人に新しい免許証を発 行できなかった。来訪者に対 する講習や、顔写真の撮影は 実施できた。	26日10時頃、大分県警の運 転免許発行や更新などの業務 を担う県運転免許センターの システムに障害が発生。当初 は通常通りに発行できていた が、作業途中から新たな免許 証が出てこなくなった。原因は 調査中。	不明	<ul style="list-style-type: none"> 産経新聞ネット(2017.3.26) 日本経済新聞地方版朝刊 (2017.3.27)
1713	りそな銀行 振込システム	2017	3	24	未明	一時、約4万6,000件の振り 込みができなくなった。完了で きなかった振り込みについては、 順次手続きを続け、27日朝ま でにほぼ解消した。	24日未明、りそな銀行の現金 自動出入機(ATM)やネットバ ンキングで他行の口座に金を 振り込むシステムに障害が発 生。8時24分過ぎに復旧。他 行と接続する複数の回線のう ち一つで障害が発生した。原 因は調査中。	不明	<ul style="list-style-type: none"> 朝日新聞デジタル (2017.3.24) 読売新聞朝刊(2017.3.25) ニッピン(2017.3.31)
		2017	3	27	朝				

No.	システム名	発生日時(上段) 回復日時(下段)				影響	現象と原因	直接原因	情報源
		年	月	日	時				
1714	コンテナ 車両待機場 入退場システム	2017	3	28	20時00分	入場待ちの車両が4~5kmも延び、更に周知不足で、道路が混雑。5つある入場レーンのうち、1つしか開けられず。誘導指示がドライバーへのメール通知であるといった危険性も指摘された。	28日夜から、東京港大井コンテナふ頭待機場が入退場システムを導入したが、直後にシステム障害が発生。専用の「ドライバーズカード」をかざして整理券を受け取る発券機が作動せず。	不明	<ul style="list-style-type: none"> カーゴニュース(2017.4.4) 物流ニッポン(2017.4.4)
1715	日本カード ネットワーク	2017	4	15	11時08分	JCBや三菱UFJニコスなど複数のクレジットカード会社で、15日11時頃から、カードの決済ができなくなった。一方、JR東日本が運営するインターネット予約システム「えきねっと」でも同日、クレジットカードを使った乗車券の新規予約や変更、払い戻しなどのサービスが利用できなくなった。	15日11時8分から、日本カードネットワークが運営する「CARDNETセンター」でカードの決済ができなくなるトラブルが発生。複数ある同センターの1拠点で、二重化してあるL3スイッチの一方が故障。もう一方のスイッチで処理を続行したが、1系統にトラフィックが集中したことで輻輳が起きた。故障のスイッチを交換しシステムを再起動。17時18分復旧。	ハードウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> 読売オンライン(2017.4.15) 産経ニュース(2017.4.15) 日本カードネットワークニュースリリース(2017.4.15) 日経コンピュータ(2017.4.17)
		2017	4	15	17時18分				
1716	日本気象 予報士会 個人情報	2017	4	23		日本気象予報士会に所属する気象予報士のうち389人の氏名や連絡先といった個人情報が、インターネット上で閲覧できる状態になっていた。約5年間で500件超の情報が流出した。	会員が「名刺発注サービス」を利用する際、氏名やメールアドレス、電話番号などが、一部の検索サイトからアクセスできていた。4月23日に発覚。原因は、システムの一部にパスワードを設定していなかったため。パスワードをかけ、対応。	作業ミス	<ul style="list-style-type: none"> 日本経済新聞電子版(2017.5.30) 産経ニュース(2017.5.30) 日本経済新聞朝刊(2017.5.31)
1717	地方公共団体 情報システム 機構(J-LIS) マイナンバー カード発行 システム	2017	4	28		4月28日、自治体がマイナンバーカードの交付に使うシステムのソフトウェアをバージョンアップした端末で不具合が発生した。バージョンアップを適用していない端末は正常に稼働していたため、未適用の端末を確保して業務を継続した自治体もあった。	カード管理業務で利用する端末の機能向上のため、人口規模に応じて自治体に複数設置される「市町村統合端末」と、自治体ごとに設置する「住民ネットCS(住民基本台帳ネットワークシステム コミュニケーション・サーバー)」について、28日早朝からソフトをバージョンアップしていた。ところが、バージョンアップすると「カード発行状況照会」が利用できなくなった。	設定ミス	<ul style="list-style-type: none"> 日経コンピュータ(2017.4.28)
1718	日本テレビHD 動画配信Hulu	2017	5	17		一部の機種で、「動画が表示されない」「再生中に止まる」「画質が荒くなる」「アプリが動かない」「字幕が表示されない」といった視聴できない事象が発生。	動画配信サービス「Hulu」が、17日にリニューアルしたところ、一部のテレビ受信機やモバイル端末などで動画再生できないトラブルが発生。クラウドサービス障害、コンテンツ保護機能の設定の不具合、プログラムの仕様のミスなど複数の問題が生じた。機種ごとにプログラムの修正作業を進めており、徐々に復旧中。	システム 移行による 障害	<ul style="list-style-type: none"> 日本経済新聞電子版(2017.5.23) 日経産業新聞(2017.5.24)
1719	新生銀行 送金システム	2017	5	25	9時00分	約3万7,000件の送金取引が遅延。	他行から自らの個人口座宛の送金取引を処理するシステムで、送金情報のあるサーバーから別のサーバーへ伝達する際、データの漏れがあり、エラーが発生。エラーを引き起こした送金取引を特定し、データを再送したところ解消。	ソフトウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> 日本経済新聞電子版(2017.5.25) 新生銀行ホームページお知らせ(2017.5.25)
		2017	5	25	11時55分				
1720	気象庁 羽田空港 気象観測 システム	2017	5	26	11時05分	羽田空港の気象観測システムの故障により、同空港を出発する航空機に遅延が生じた。全日空は、10便で離着陸が30分以上遅れた。	26日11時5分頃から約1時間にわたって、羽田空港の気象観測システム(同空港で観測した風速や気温、気圧などのデータを管制官や航空会社に自動配信)のサーバーに障害が発生。同庁職員がデータを口頭で読み上げて対応した。	ハードウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> 読売オンライン(2017.5.26)
		2017	5	26	12時05分				

No.	システム名	発生日時(上段) 回復日時(下段)				影響	現象と原因	直接原因	情報源
		年	月	日	時				
1721	JR東日本 メカトロニクス、 三菱UFJニコス クラウド決済 システム	2017	5	29		イオングループの「ミニストップ」 と「まいばすけっと」の店舗で、 電子マネーの決済ができない などの状況が発生した。	5月29日に、クラウド決済シ ステム「J-Mups」が、使えなくな る障害が発生。6月5日までに 解消した。原因は、5月29日 にJ-Mupsの運営会社を実施 したシステム更改による。 「J-Mups」とは、インターネッ トからクレジットカード決済、各 種交通系電子マネーなどの利 用まで、1台の端末で取り扱い 可能にしたシステム。	ソフトウェア 障害	• 日経コンピュータ (2017.6.28)
		2017	6	5					
1722	ヤフー ネット オークション	2017	6	19		出品者は、落札者情報が確認 できない、商品が出品できな いなどの不具合、落札者は、 決済サービスが利用できない などの不具合が発生。	システム障害は19日に発生し た。一部で、商品の出品や発 送などができない事態が2日 間続いた。障害は、21日18 時頃に復旧予定。原因は調 査中。	不明	• 日経コンピュータ (2017.6.21) • ヤフーお知らせHP (2017.6.19)
		2017	6	21	18時00分				
1723	日本郵便 e発送サービス	2017	6	28	16時00分	ローソンの店舗端末「Loppi」 で送り状の印刷ができなくなり、 荷物の発送ができない状態が 発生。影響は、約1万2,300 店舗。	28日16時頃、Loppiと日本郵 便のシステム連携に問題が発 生。システム連携を休止し復 旧を実施。原因は不明。e発送 サービスは、フリーマーケット やネットオークションなど個人 間取引での配送サービス。	不明	• 日経コンピュータ (2017.6.30) • 日本郵便HPお知らせ (2017.6.29)

別表 2017年前半の情報システム障害データ(報道に基づきSECが整理)

No.	システム名	発生日時(上段) 回復日時(下段)				影響	現象と原因	直接原因	情報源
		年	月	日	時				
1	柳井市 基幹システム	2017	2	20	11時30分	住民票の発行に使う基幹系ネッ トワークに障害が起き、証明書 類が一時的に発行できなくな るなどの影響が55件発生した。	20日11時頃から基幹系ネッ トワークの接続端末でエラーが 発生。翌21日6時30分に仮 復旧。原因は庁舎内の一部接 続器の故障。取り換え作業を 実施中。	ハードウェア 障害	• 朝日新聞地方版 (2017.2.22) • 毎日新聞地方版 (2017.2.22)
		2017	2	21	6時30分				
2	真庭市 業務システム	2017	2	27	8時00分	住民票や印鑑証明、所得証明 が発行できなくなるなど、519 件の処理ができなくなった。	27日8時頃業務システムを起 動したが、正常に動かず。応急 処置を行い、17時30分に仮 復旧。原因は庁内情報ネッ トワークの接続障害とみられ、調 査中。	ネットワーク 障害	• 朝日新聞地方版(2017.3.1) • 山陽新聞さんデジ (2017.2.27)
		2017	2	27	17時30分				
3	大阪市 住基システム	2017	4	2	9時00分	5区役所で11人が住民票の 発行や転出入の届け出、印鑑 登録ができなかった。	住民基本台帳システムのサー バーが業務開始から10分間、 全24区役所の端末と接続で きない障害発生。	不明	• 産経新聞ネット(2017.4.2)
		2017	4	2	9時10分				
4	堺市 メール誤送信 防止システム	2017	4	10	8時45分	219件のメールアドレスが流 出した。4通の電子メールが本 来「BCC」に記入して送信され るところ、「TO」に記入され、受 信者にすべてのメールアドレス が表示される形で送信された。	10日8時45分から運用を開 始した電子メールで「BCC」と 記入されたメールアドレスを 誤って「TO」に自動的変換して いた。誤りに気づき、10時59 分に変換機能を停止した。	設定ミス	• 朝日新聞(2017.4.12) • 堺市報道発表(2017.4.11)
		2017	4	10	10時59分				
5	大阪市 ホームページ	2017	5	15	10時00分	平成29年5月15日10時14 分に大阪市ホームページが開 覧できなくなる障害が発生 した。	15日10時14分、大阪市ホー ムページに関する警報を検出。 ホームページの閲覧及びホー ムページ管理システム(CMS) による編集ができない状態が 判明。16時40分に仮復旧を 行い、ホームページを公開した。 原因は、業務委託事業者の設 計不備と対応誤りによるネッ トワークサービスの機能停止。	設計ミス 作業ミス	• 日本経済新聞夕刊 (2017.5.15) • 大阪市報道発表 (2017.5.17)
		2017	5	15	16時40分				

3. システム障害に起因するセキュリティ問題

セキュリティ問題は、システム障害と同様に利用者の安全・安心を脅かす重大な脅威である点は共通であるが、それを引き起す要因は異なり、前者は悪意を持った攻撃者による意図的なものであるのに対し、後者はシステムに潜在的に存在していた欠陥が、意図しない何らかの理由によって顕在化する偶発的なものである。本連載ではセキュリティ問題は対象外とし、専らシステム障害に限ってレポートをしてきた。この方針は今後も維持するが、今期の障害の中で、システムの障害によって、個人情報にかかわるセキュリティ問題が発生した事例が2件発生しているので本節で紹介する。

まず、別表に示す事例4は市役所のメールシステムに誤送信防止システムを導入したところ、設定の誤りによって200件余りのメールアドレスが流出した事例である。TO及びCCに設定されたメールアドレスをBCCに自動的に移し、他人のメールアドレスを受信者から見られないように保護するためのシステムであったが、設定の誤りによって逆にBCCのアドレスをTOに転写する結果となりすべての受信者のメールアドレスが読み取れるようになってしまった。個人情報を保護するための措置が逆効果になるという皮肉な結果になってしまった。

また、事例1716は日本気象予報士会に所属する気象予報士のうち400名弱の氏名や連絡先などの個人情報がインターネット上で閲覧可能となっていた事例である。会員がオンラインで名刺発注ができるサービスで、外注業者へ提供する情報のデータファイルにパスワードなどによる保護がなかったためとのことである。しかも、この状態に気づかず約5年間にわたってインターネット上で閲覧可能な状態にあった。

以上が今期に発覚した2件の事例であるが、同様の事例をさかのぼって調べてみると2011年以降6件の事例を見ることができる(事例1127、1216、1329、1423、1530、1621)。事例1127では携帯メールシステムの障害によって返信用メールアドレスに別人のアドレスが誤って設定され、意図しないメールが他人に送られた[松田2012]。事例1216は携帯電話サービスにおいてソフトウェア保守のミスによって、顧客の各種設定情報が他人によって参照・更新できる状態に置かれた[大高2013]。事例1329、1530は誤った信用情報が登録され流通した事故である[松田1 2014]、[松田1 2016]。事例1423では、顧客管理システムの更改をしたところ、新しいソフトウェアに欠陥があり、顧客の個人情報が数日間閲覧可能な状態に置かれた[松

田2 2014]。事例1621では、オンラインショッピングシステムにおいて店舗ごとの日次売上速報メールが、ソフトウェアの不備により他店に誤送信され機微な情報が漏れた。更に、誤送信メールでは送り先のメールアドレスがすべてTO欄に羅列されており、受信者から見られる状態になっていた[松田2017]。

このように、システム障害による個人情報の漏えいなどのセキュリティ事故が過去にも発生している。また、漏えいには至らないがそれに至る可能性のある事故も発生している(事例1533、1534)[松田1 2016]。セキュリティ事故は、システム外部の悪意ある攻撃者によって引き起こされるだけでなく、これら事例に見られるように、意図しないシステムの障害によっても発生する可能性があることに留意が必要である。

4. 業務処理の誤りの長期間見逃し

事例1705は、日本臓器移植ネットワークの患者選定システムに不具合があり、心臓移植を待つ患者の選定に誤りが発生した障害事例である。しかも、このシステムを導入した2016年からこの不具合を抱えたまま運用されており、この間に優先順位下位の患者が誤って選ばれ、本来対象ではない患者に移植が行われるという重大な患者選定ミスが3件発生していた。本件については、2017年3月に第三者調査チームによる原因検証結果と再発防止策が報告書としてまとめられ公表されているので[報告書2017]、詳細はそちらに譲るが主要な点を以下に示す。

本件の問題発覚の契機となったのは、2017年1月26日の心臓移植患者候補の選定であった。システムによって第1候補者と第2候補者が選定され移植実施施設に通知された。偶然、両候補者とも同じ施設を希望していたため、施設の担当者が順位の逆転に気づいた。もし、候補の患者がそれぞれ異なる移植施設を希望していたら問題の発覚は更に遅れた可能性が高い。連絡を受けて人手でチェックしたところ、患者の待機日数の計算に誤りが発見され、患者選定順位に誤りがあることが確認された。待機日数を計算するプログラムのコーディングに際し、変数名の取り違えという初歩的なミスがあり、このミスが後続のテスト工程でも発見されずそのまま運用に至った。プログラムミスが起こった機能は、当初の要件定義や設計段階では考慮されておらず、詳細設計工程を過ぎた後にユーザから追加・変更が求められた。このため、当初のテストシナリオには存在せず、機能の追加後もテストシナリオの追加がされなかったため、テスト工程でも発見されなかった。また、続く受

け入れ試験においても一連の業務フローを広くカバーするテストが行われず、更に旧システムとの並行稼働においてシステム出力の比較確認が行われたが、期間が1カ月と短くその間に今回の誤りに該当するケースが発生せず、誤りが検出されなかった。

要件の追加・変更が頻繁に行われることになったのは、システム利用者/発注者側での業務の整理ができていなかったことが主な要因である。このため当初の要件定義が実際の業務とはかけ離れた形で終わり、後続の工程での要件の修正が多数発生した。そのための業務内容の確認・調整に時間がかかり、工程が遅延しテスト工程の時間不足となった。また、同様に利用者側での業務の整理ができていなかったため、テストケースを網羅的に設計できず、受け入れ試験でケース漏れが生じた。

このように報告書では、システム利用者/発注者側での業務の整理の不十分さが、要件定義など上流工程の品質低下や手戻り、テストの不備となり今回の事故につながった大きな背景要因として指摘している。このことは本件に限った特別な事情ではなく、多くのシステム開発に共通した問題である。IPA/SECが公開している「ユーザのための要件定義ガイド」では、これらの点についての勘どころを記載しており参考にさせていただきたい[SEC1 2017]。

このほかに、業務処理の誤りが長期間見逃された同様の事例が3件(事例1703、1704、1706)報道されている。い

ずれも電力会社の料金計算にかかわるシステムの問題であり、電力小売自由化やスマートメータ導入など、新しい制度の導入を契機に発生した。紙面の関係で詳細は別の機会に譲ることにしたいが、この種の問題はこれまでも繰り返し発生し、本連載でも何度か取り上げているが[松田2 2016など]、注意が必要である。

5. むすび

2017年前半の情報システムの障害について、報道などをもとに整理し報告した。IPA/SECでは、失敗の経験を社会の共通の財産として共有し、少しでも事故を防ぎ、安心・安全なIT社会を目標に、これらの障害事例を分析し、参考にすべき教訓をくみ取る活動を進めている。そして、教訓がまとまるごとに逐次Webサイトで公開しているので参照していただきたい。

URL : <http://www.ipa.go.jp/sec/system/lesson.html>

また、教訓集活用メールマガジンの配信も行っているので、興味のある方は上記IPA/SECのWebサイト「情報処理システム高信頼化教訓のリンク集」のページからメール配信の登録をしていただきたい。更に、教訓をまとめた教訓集が公開されているので併せて参考にさせていただきたい[SEC2 2017]。

【参考文献】

[松田2012] 松田晃一・金沢成恭：情報システムの障害状況 2011年後半データ、SEC journal No.28、Vol. 8、No1、pp.6-8、Mar.2012

[大高2013] 大高 浩・松田晃一：情報システムの障害状況 2012年後半データ、SEC journal No.32、Vol. 9、No1、pp.37-41、Mar.2013

[松田1 2014] 松田晃一・目黒達生他：情報システムの障害状況 2013年後半データ、SEC journal No.36、Vol. 10、No1、pp.32-35、Mar.2014

[松田2 2014] 松田晃一・八嶋俊介他：情報システムの障害状況 2014年前半データ、SEC journal No.38、Vol. 10、No3、pp.42-47、Sep.2014

[松田1 2016] 松田晃一・八嶋俊介：情報システムの障害状況 2015年後半データ、SEC journal No.44、Vol. 11、No4、pp.48-53、Mar.2016

[松田2 2016] 松田晃一・八嶋俊介：情報システムの障害状況 2016年前半データ、SEC journal No.46、Vol. 12、No2、pp.43-49、Sep.2016

[松田 2017] 松田晃一・八嶋俊介：情報システムの障害状況 2016年後半データ、SEC journal No.48、Vol. 12、No4、pp.62-67、Mar.2017

[SEC1 2017] 情報処理推進機構 SEC：ユーザのための要件定義ガイド、2017年3月

[SEC2 2017] 情報処理推進機構 SEC：情報処理システム高信頼化教訓集(2016年度版)(ITサービス編)、2017年3月

[報告書2017] あっせん誤りに関する第三者調査チーム：報告書～心臓あっせん誤りの原因検証結果と、国民からの信頼を回復するための再発防止策の提言～、http://www.jotrnw.or.jp/file_lib/pc/etc/2017-0329-1.pdf、2017年3月29日