

## 情報システムの事故データ

# 情報システムの障害状況

## 2016年前半データ

IPA顧問 松田 晃一

SECシステムグループ 主任 八嶋 俊介

2016年1月から6月までに報道された情報システムの障害状況を報告する。この間に報道された情報システムの障害は、昨年後半に引き続き、マイナンバー制度に関連したシステムの障害が多かった。その上、その他の重要な社会インフラシステムの障害も重なっており、発生数は相変わらず多い。

### 1. はじめに

本稿では、2016年1月から6月までの2016年前半の半年間に報道された情報システムの障害状況について、まず次節で今期の概況について述べる。続く3節では、今期も引き続き多数発生したマイナンバー関連の障害についてとりまとめて報告する。4節においては業務処理の誤りが長期間にわたって認識されずに運用されてきたものが発覚した事故例について、更に5節では設計上の上限値を上回った入力が生じたために障害となった事例を取り上げる。これらはいずれも過去に取り上げた事例と同種のものであるが、今期も相変わらず発生しているため、重ねて取り上げる。

### 2. 2016年前半の概況

2016年1月から6月までの半年間で報道された情報システムの障害は合計26件であるが、そのうち6件は2015年に発生した障害が2016年に入って報道されたものである。従って、2016年に発生した障害件数は20件となり、その全体は表1に示す通りである。なお、2016年以外に発生した障害は別表として示している。報道時期と実際の障害発生時期とが大きくずれた事例は過去の連載にも散見されるので、今回それらを実際の障害発生時期に修正した上で年ごとの発生件数及び月平均データを見直してみた結果が図1である。これまでの連載データに比べて各年の件数に数件の増減があるが全体の傾向は大きく変わらない。2016年前半の障害発生件数20件を月平均にすると3.3件/月となった。今後は図1に示すデータをもとに連載を継続することとしたい。

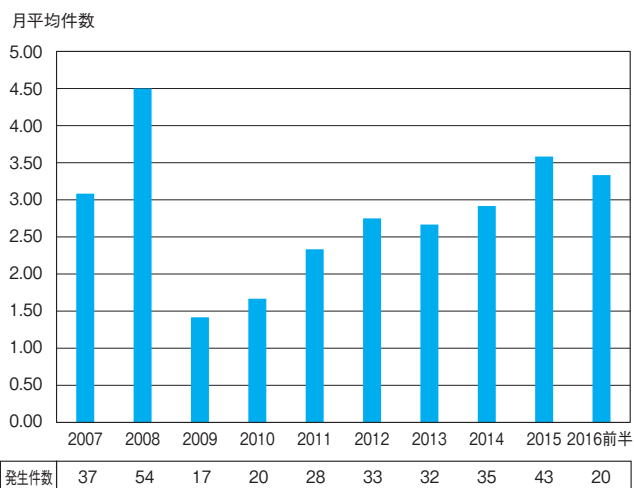


図1 情報システムの障害発生件数の推移

マイナンバー関連システムについては、昨年10月に運用が開始された後、多数の障害が発生して問題となっていたが、今期入っても引き続き障害が発生した。本年4月末には問題が解決したとの発表があり今後は解消される見込みであるが、なお状況を見守る必要がある。その概要について次節で取り上げる。

また、今期中には日本を代表する大手航空会社2社のシステムが相次いで障害を起こし(事例1614、1615、1616)、多数の利用客に大きな影響を与えた。とくに、事例1616は過去にも障害を起こした同じシステム(事例1422 [松田2 2014])が再度障害を起こしたものであり、前回の障害時に対策されたはずの再発防止策が結果として活かせなかったわけで、その原因をしっかりと点検する必要がある。

今期の事例の中には、以前からシステムに内在しているながら見逃されたまま長期間運用されてきた不具合が偶然発見された事故が3件(別表 事例2、3、5)報道されている。この種の事故は昨年にも6件発生しており、その影響を考えると無視できない状況である。以前にも同

種の問題を取り上げた[松田1 2015][松田2 2015]が、あらためて4節で取り上げ、注意を喚起したい。

また、事例1618は設計上の上限値を上回る入力があったために発生した障害である。これも以前に同種の障害が発生しており、その障害をもとにSECで作成された教訓も公開されているが、再発を招いた。システムを取り巻く環境が激しく変化する今日では、このような事象は今後もますます頻発する可能性があり、過去にも取り上げたが[松田2013][松田2 2014]、再度第5節で取り上げる。

### 3. マイナンバー関連事故

2016年1月から6月に報道された、マイナンバー関連の障害は合計8件である。実際にはこれよりも更に多くの報道がされていたが、システムの主体である地方公共団体情報システム機構(以下、J-LIS)から公表された3件のプレスリリースごとに項目をまとめたため、本稿では8件とカウントしている。

事例1604、1606、1612については、表1の通りJ-LISからプレスリリースが発表され、のちにトラブルの詳細が報告された事例である。J-LISの中継サーバー内の障害により、当該システムに過度に通信が集中すると、全国の各市区町村から送付されるデータの処理が大幅に遅延し、カード管理システムに接続できない状態となった。結果、個人番号カードの受け取りのため、自治体の窓口に来庁した住民に、カードを渡せない状況が多発した。自治体からJ-LISに届いた問い合わせは、合計で約580回に及んだ。

個人番号カードは、発行時に利用者が暗証番号を決め、

窓口の端末にて自分で番号を打ち込んで登録する仕組みとなっている。システムが利用できないときは、暫定対応として、自治体の職員が住民から暗証番号が書かれたメモを受け取り、代わりに登録するといった対応もされた。しかし、この対応に起因して、職員が預かった暗証番号のメモを、誤って全く別の住民に郵送してしまったという人為的ミスも発生した。

事例1613は、人為的ミスにより、全く別の2人の人物に、同じ個人番号が割り当てられてしまった事例である。過去の転居に伴う転入手続きの際、自治体の職員が住民票コードに関するミスをしてしまっていた。個人番号は、住民票コードを元に生成されるため、今になってその影響(不具合)が発現し、本来重複することがない個人番号が、全く別の2人に重複して発行される事態となった。

マイナンバーのシステムは言うまでもなく、これからの行政に必要不可欠なものであり、かつ極めて重要な個人情報を取り扱われているシステムである。障害やヒューマンエラーによるシステムの長時間の停止・情報漏えいは、制度自体の信頼性の低下を招きかねない。前回の記事では、システムの開発時、操作ミスがないようユーザビリティを向上させることについて言及した。しかし、このような重要な生活の基盤を担うシステムを取り扱う際、これからは、障害やヒューマンエラーは起こるものとして認識しておくことも必要ではないだろうか。その上で、万が一障害やエラーが発生したとき、影響を最小限にするようなしなやかなシステムを構築すること、レジリエンスエンジニアリングの考え方を取り入れることも、高信頼/安全なシステムを実現する上で、今後は重要な選択肢の一つとなり得ると考えられる。

表1 2016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				
1601	和歌山県 緊急速報メール	2016	1	1	14時08分	県全域の携帯電話利用者に「大きな津波の観測があった」との緊急速報メールが自動配信され、県は約1時間後に誤報だったと発表した。	午後2時8分、「大きな津波の観測があった」と避難を呼びかけるメールが一斉に送信された。更に3時1分、「津波が更に大きくなっている」と送信した。誤報と確認し、3時15分に訂正のメールを配信した。 津波の高さを測るために必要な潮の満ち引きのデータを、県職員がシステムに入力しないミスがあり、潮位の変化を津波と誤認識したとみられる。	ヒューマン エラー	・日本経済新聞朝刊 (2016.1.1)
		2016	1	1					
1602	鳥取県 情報センター マイナンバー カード 管理システム	2016	1	7		県内の一部自治体で個人番号カードを交付するシステムに不具合が発生した。 県内でカードの交付はまだ始まっていなかったため、大きな問題は確認されなかった。	南部町が7日、システムの保守・運営を委託している「鳥取情報センター」に連絡して発覚した。同町を含め、県内8つの自治体で同様の現象が起きたと見られる。役場に届いた個人番号カード情報の確認のため端末からサーバーに接続を試みても、セキュリティ設定の誤りで作業ができなかった。	設定ミス	・毎日新聞(地方版) (2016.1.16)
		2016	1	15	午前				
1603	J-LIS マイナンバー カード 管理システム	2016	1	13	正午頃	一部自治体で一時的にカード交付ができなくなった。	障害があったのは、番号カードの申請や交付を管理する全国共通のシステムで、カード交付の際に市区町村がアクセスし、必要な情報をやり取りする。 富山県舟橋村では正午頃から約3時間半、山梨県中央市では正午頃から約1時間半、システムが使えなかった。	アクセスの 集中	・産経新聞朝刊 (2016.1.14)
		2016	1	13					

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				
1604	J-LIS マイナンバー カード 管理システム	2016	1	18	15時40分	一部の市区町村の統合端末において、個人番号カードなどに関する業務が実施できない事象が生じた。二日間計約280の市町村から問い合わせがあった。窓口に来た住民に個人番号カードを渡せなかったり、市町村から機構に住民情報を送れなくなったりした。	住基ネットとカード管理システム間に設置している住基ネット中継サーバー2号機が不安定な状態となっていた。このことにより、カード管理システムに接続できる市区町村の数が制限され、一部の業務の処理について統合端末において処理できない状態となった。	ハードウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J-LISプレスリリース (2016.1.19)</li> <li>• 朝日新聞朝刊 (2016.1.20)</li> </ul>
				19	08時30分				
1605	J-LIS マイナンバー カード (ICチップ)	2016	1	21		マイナンバーカードのICチップに不具合があり、約2万6,000枚が再発行されていた。	住民票交付などで使うICチップ内の個人を認証するデータに不具合があった。カードの製造後、データを入力する過程のミス。自治体が、住民に手渡す前の確認作業で気づいてJ-LISに連絡した。	データ入力 ミス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 朝日新聞朝刊 (2016.2.25)</li> </ul>
1606	J-LIS マイナンバー カード 管理システム	2016	1	21	18時40分	市区町村の統合端末において、個人番号カードなどに関する業務を行った際にエラーメッセージが表示され、一部の市区町村において業務が実施できない事象が生じた。三日間で約100の自治体から問い合わせがあった。	住基ネットとカード管理システム間に設置している住基ネット中継サーバー2号機が不安定な状態となり、カード管理システムに接続できる市区町村の数が制限され、一部の業務の処理について統合端末において処理できない状態となった。22日には、中継サーバーの状態を常時監視して、事象が発生した場合にはOSの再起動を迅速に行えるようにする即応体制を構築すると共に、24日には、中継サーバーを1台増設する措置を講じた。	ハードウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J-LISプレスリリース (2016.1.25)</li> <li>• 朝日新聞朝刊 (2016.1.26)</li> <li>• 日本経済新聞 (2016.1.26)</li> <li>• 日経コンピュータ (2016.2.4)</li> </ul>
				22	09時40分				
1607	NTTドコモ 料金システム Mobills	2016	1	28	04時42分	約10時間にわたり、契約者向けwebサイト「My docomo」などで料金やポイントの情報が閲覧できなくなったほか、キャリア決済サービス「ケータイ払い」が利用できなくなったりした。「ケータイ払い」が利用できなかったのは最大で6万人。2月3日までに約2,500件の問い合わせがあった。	DB管理ソフトの不具合が原因。更にそれをきっかけに、同ベンダ製のミドルウェアで構築したAPサーバーでも障害が発生した。(共有メモリでのデータ損傷)立て続けにパッケージの不具合が顕在化したことにより、長時間サービスを止める結果となった。	パッケージの 不具合	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTTドコモお知らせ (2016.1.29)</li> <li>• 日経コンピュータ (2016.3.17)</li> </ul>
				28	15時00分				
1608	山形県 緊急速報メール	2016	2	1		北朝鮮からミサイルが発射されたという誤った内容のメールを、地元テレビ局やラジオ局など44個所に送信した。	約3分後に訂正のメールを送った上で電話で謝罪した。緊急速報が報道されることはなかった。	不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 朝日新聞朝刊 (2016.2.2)</li> </ul>
				1					
1609	みずほ銀行 宝くじシステム	2016	2	1		1日に予定していた「ロト6」と「ナンバーズ」の抽せんができなかった。通常は午後6時45分に抽せんを開始し、8時頃には結果を公表するが、今回は抽せんが翌日の午前1時10分頃にずれ込んだ。	販売実績を集計している外部委託先のオンラインシステムが停止。当せん口数の計算ができず、抽せんができなかった。一部の売り場でくじの発券端末機を入れ替えた際、くじの通し番号に重複が生じた。システムは東京と大阪で二重系となっているが、アプリケーションの実装が異なっていたため、処理結果の不整合が生じた。どちらのセンターのデータが正しいのか判断できなかったため、抽せんができなかった。	ソフトウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 朝日新聞朝刊 (2016.2.2)</li> <li>• 日本経済新聞朝刊 (2016.2.2)</li> <li>• 毎日新聞朝刊 (2016.2.2)</li> <li>• 日本経済新聞夕刊 (2016.2.2)</li> <li>• 朝日新聞朝刊 (2016.2.3)</li> <li>• 日経コンピュータ (2016.4.28)</li> </ul>
				2	01時10分				
1610	JR東日本 特急券予約 サイトシステム	2016	2	5	15時55分	「えきねっと」と「モバイルスイカ」において、約4時間にわたって新規の予約や予約の取り消しなどができなくなった。本サービスにおいては、一日平均約5万席の予約利用がある。	不具合の原因は、システムのサーバー間のやり取りが正しく機能しなかったためとみられる。	サーバー間 エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 読売新聞朝刊 (2016.2.6)</li> </ul>
				5	19時55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				
1611	NTTデータ 地銀共同センター (地銀7行のATM)	2016	2	15	09時34分	全国の地方銀行7行にてシステム障害が発生し、ATMの取引ができなくなるトラブルがあった。ATMの利用中に障害が発生した取引は、7行合わせて約4,000件。7行は秋田、足利、池田泉州、鳥取、四国、大分、西日本シティの各行。	1回目(2月15日)…取引制御プロセスの処理が遅延し、待ち行列が滞留。ATMの処理がタイムアウトした。ベンダから提供された製品マニュアルにミスがあり、取引量増加に対応するための作業に設定ミスがあったことが原因。 2回目(2月26日)…プロセスの滞留発生を、重点監視体制にて監視した結果、ログの書き込みが大量となった。大量ログデータの転送を開始した際、メモリが足りなくなりプロセスがタイムアウト、ATMの停止に至った。	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーの設定誤り</li> <li>処理の集中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本経済新聞朝刊(2016.2.16)</li> <li>日経コンピュータ(2016.5.12)</li> </ul>
				26	14時28分				
1612	J-LIS マイナンバー カード 管理システム	2016	2	22	13時00分	市区町村の統合端末からJ-LISのシステムにアクセスができず、多くの市区町村において個人番号カードの交付前作業、交付作業が実施できない事象が生じた。全国の自治体から約200件の問い合わせがあった。	個人番号カードの発行管理などを行っているカード管理システムが不安定な状態となったため、市区町村から送信されるデータの処理が大幅に遅延し、多くの市区町村の統合端末において業務を実施できない状態となった。	不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>J-LISプレスリリース(2016.2.22)</li> <li>朝日新聞朝刊(2016.2.23)</li> <li>産経新聞朝刊(2016.2.23)</li> </ul>
				22	16時30分				
1613	長野市 住民票システム	2016	2	23	香川県坂出市在住の男性と、長野市在住の別の男性に同じ個人番号が割り振られていた。	坂出市の男性と氏名の読み方、生年月日が同じ別の男性が、都内から長野市へ転入する手続きを2010年にした際、長野市の職員が「住民票コード」をめぐってミスをしていた。(坂出市の男性の情報と間違えて交付した)その結果、住民票コードを踏まえて作られるマイナンバーの重複につながった。	ヒューマンエラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>朝日新聞夕刊(2016.2.23)</li> </ul>	
1614	ANA 搭乗手続き システム	2016	2	24	13時00分	東京・羽田空港を含む全国48空港で搭乗手続きのシステムに不具合が起き、一部の便の出発が遅れた。	国内線の搭乗手続きを行うシステムが一時ダウンし、カウンターや自動チェックイン機の手続きができなくなった。	不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>朝日新聞朝刊(2016.2.25)</li> </ul>
				24	13時30分				
1615	ANA 総合旅客 システム	2016	3	22	03時44分	全国の国内線で搭乗手続きが行えなくなった。国内線148便が欠航、391便が遅延し、計約7万2,000人に影響が出た。	データベースサーバー間(4台)の同期処理を中継するネットワーク中継機の故障が原因。具体的には以下の2点の故障。 ・中継機能の故障 データベース間の同期処理が正常に終了せず、データの整合性が保てなくなるため、データベースを自動的に停止する機能が働いた。 ・「故障シグナル」の発信機能の故障 装置が故障した場合、「故障シグナル」を発信し、予備機に自動的に切り替わる設計になっているが、「故障シグナル」を発信せず、予備機に自動的に切り替わらなかった。	ハードウェア障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANA プレスリリース(2016.3.22,30)</li> <li>朝日新聞電子版(2016.3.22)</li> <li>日本経済新聞夕刊(2016.3.22)</li> <li>読売新聞朝刊(2016.3.23)</li> <li>朝日新聞朝刊(2016.3.23,31)</li> <li>日本経済新聞朝刊(2016.3.23,31)</li> <li>毎日新聞朝刊(2016.3.31)</li> <li>日経コンピュータ電子版(2016.4.1,4)</li> </ul>
				22	11時30分				
1616	日本航空 重量管理 システム	2016	4	1	07時48分	乗客や貨物などの重さから航空機の重心位置を計算する「重量管理システム」がダウンした。国内の各空港で航空機の出発が遅り、計50便が欠航し約7,000人に影響が出た。30分以上遅延した便は137便で、最大約1万7,000人に影響が出た。 ※本システムは、導入直後の2014年6月にも障害を起こしている。	2016年3月23日に適用したシステムの更新プログラムに不具合があったことが原因。 開発元から提供されたパッチの中に、キャッシュの排他制御を追加する設計変更があり、もともと実装されていたディスクの排他制御との間でデッドロックが発生した。 待機系を稼働させたものの、処理性能が本番系の7～8割しかなく、処理しきれなかった。	ソフトウェア障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>朝日新聞夕刊(2016.4.1)</li> <li>日本経済新聞夕刊(2016.4.1)</li> <li>毎日新聞夕刊(2016.4.1)</li> <li>朝日新聞朝刊(2016.4.2,7)</li> <li>日本経済新聞朝刊(2016.4.2,7)</li> <li>日経コンピュータ電子版(2016.4.8)</li> <li>日経コンピュータ(2016.4.28)</li> </ul>
				1	09時40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				
1617	四国電力 検針・電気料金 関連システム	2016	4	4		以下に示す複数のトラブルが相次いで発生した。 1. 約2万件の電気料金振込票を使用量を誤って印字して送付 2. 約170件の口座振替やカード払いの誤請求 3. 約170万件の振込票の送付や口座振替が遅延 4. 約1,600件の検針結果データの喪失	1. 実際の使用量よりも余分に加算されていた。原因はプログラムの変更ミス。新料金メニューの追加に伴い、誤って変更した。 2. 誤請求につながった原因は以下の2点。 ・オペレーションミスにより、顧客の二重登録やファイルの二重作成を行い、本来の使用量の2倍で請求したケースがあった。 ・新規に開発した機能のプログラムミスにより、本来の2倍の料金を請求するケースが生じた。 3. 料金の計算結果にチェック機能を設けていたが、正しく機能していないケースがあった。確認作業のため、口座振替を当面停止したため、遅延が生じた。 4. 担当者が誤操作を行ったため、データを消失した。	ソフトウェア 障害 オペレーション ミス	・四国電力 プレスリリース (2016.5.17) ・日経コンピュータ (2016.6.23)
		2016	4	25					
1618	JR東日本 新幹線運行 システム (電光掲示板)	2016	5	4	始発	東北、上越、北陸の各新幹線の計44駅すべてで、発車時刻などを示す電光掲示板が表示されなくなった。	5月3日、4日の運行本数が1,606本に達し、システムの処理可能本数を6本上回ったことが原因。ゴールデンウィークの臨時列車や、北陸、北海道新幹線の開業が影響した。 ダイヤへの影響はなかったほか、駅員を増やして対応したため、乗客にも大きな混乱はなかった。	ソフトウェア 障害	・朝日新聞朝刊 (2016.5.5) ・日本経済新聞朝刊 (2016.5.5)
		2016	5	4	終電				
1619	ゆうちょ銀行 決済システム	2016	5	13	09時30分	同行の口座から他行の口座への自動振込みのほか、保険金や株式売却代金の受け取りで最大1万件程度の遅れが生じた。	直接の原因はシステムのサーバーがダウンしたため。	ハードウェア 障害	・毎日新聞朝刊 (2016.5.14) ・日経コンピュータ 電子版 (2016.5.14) ・日本経済新聞朝刊 (2016.5.15)
		2016	5	14					
1620	JR東日本 電光掲示板	2016	6	18	15時00分	JR会津若松駅にて、列車の発車時刻や乗り場を伝える電光掲示板に、「喜多方ラーメン」と表示された。	駅員が「さよなら 485系(特急あいづ)」と駅舎内の端末で打ち込んだが、正しく表示されるかどうかの確認を怠った。 12年前に端末に入力されたデータが誤って送信されたことが原因。 2004年2月に仙台-喜多方駅間を走った列車「喜多方ラーメンフェスタ号」のデータが端末に残っていた。	データ誤送信	・朝日新聞朝刊 (2016.19) ・日本経済新聞朝刊 (2016.6.20) ・朝日新聞朝刊 (2016.6.21)
		2016	6	18	15時30分				

#### 4. 長期間の不具合放置

別表 事例3は、特定の会社の中で使われるシステムで発生した事故であるが、有価証券報告書を5期分さかのぼって訂正するという結果を引き起こし、社会に対して少なからず影響を与えた事例である。その原因は新たに開発した在庫管理システムに不具合があったため、仕掛品の在庫についてシステムで管理している在庫データが実際の在庫よりも約10億円過大計上されたまま運用され、誤った財務諸表が作成されてきたとのことである。

社内調査委員会によれば、システム構築に当たって経理に関する専門家の参画がなかったことが大きな原因として挙げられている。開発に当たってシステムに関する専門家と共に、業務の専門家の参画と両者の協働作業の重要性が以前から指摘されているが、それが欠落した結果が現れた典型的な事例であろう。両者の協力体制ができたとしても、更に両者間でのコミュニケーションや合意形成の難しさもあるが、その困難を軽減する方法の一つとして合意形成ガイドが取りまとめられ公表されている[SEC2010]ので参考にしていきたい。

別表 事例3は企業内で使われるシステムでの事故であったが、別表 事例5の年金支払いシステムや別表 事例2のカードキャッシングシステムなどのように我々の身近なシステムにおいてデータの信憑性が疑われるような問題が発生すると、システムに対する信頼性が一挙に揺らぎ影響は大である。とくに、事例1530 [松田2 2015] や事例1329 [松田1 2014]のようにシステムの不具合によって、誤った与信情報が長期にわたって流通したよう

な事故は、データの正しさを本人自らがチェックのしようがないために影響はより重大である。

システムがダウンするなどの現象が発生する不具合の場合は、直ちに不具合が検知される。しかし、システムは一見正常に運用されているが、実は重大な問題を抱えたままで誰も気がつかない中で誤りが生じているようなケースはやっかいである。このようなシステムの開発、保守、運用に携わる方々の責任は極めて重い。

別表 2016年以外に発生した障害

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	ノバルティス ファーマ 副作用報告 システム	2015	1			刷新した「副作用報告システム」に障害が発生し、同社が製造販売する薬品についての報告が遅れた。業務を人手に切り替えたが、約5,600症例の報告が期限に間に合わず、厚生労働省から行政処分を受けた。	2014年までは日本法人が独自に開発したシステムを利用してしたが、2015年1月に、グローバルのグループ標準で使うシステムに変更。このシステムに障害が発生した。 情報閲覧画面を開くのに時間がかかる、データベースの過負荷でシステムが停止するなどした。また、標準規格で作成された報告書を作成し、報告先であるPMDA(医薬品医療機器総合機構)へ伝送する機能も正しく動作しなかった。	ソフトウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本経済新聞夕刊(2015.11.11)</li> <li>朝日新聞朝刊(2015.11.14)</li> <li>日経コンピュータ(2016.1.7)</li> </ul>
		2015	5						
2	イオン銀行 イオンカード キャッシング サービス	2015	4			イオンカードのキャッシングサービスにおいて、利息を誤って請求していた。 過去10年分の調査で、対象契約数は2,401件、返金額は約600万円。	誤請求が発生したのは、キャッシングをして、その一部を約定日前に返済したケース。このケースでは、利息を日割りで計算するが、システムには日割りの計算機能がなく、手作業で計算していた。手作業での事務オペレーションにミスがあり、過剰請求につながった。 顧客対応や事務処理は、現場の判断で個別に対応していたので、情報システム部門や経営陣は、業務実態を把握していなかったとみられる。	オペレーション ミス	<ul style="list-style-type: none"> <li>日経コンピュータ(2016.5.12)</li> <li>日経コンピュータ(2016.6.9)</li> </ul>
		2016	1						
3	日新電機 生産管理 システム	2015	10			棚卸し資産を約10億円過大計上しており、2011年3月期から2015年3月期まで5期分の有価証券報告書と四半期報告書を訂正した。	加工途中の材料である仕掛品の在庫に関して、ソフトウェア障害により、システムで管理しているデータと実際の在庫状況との間に食い違いが生じていた。 2015年10月に問題が発覚した際、同社では社内調査委員会を設置し、発生した経緯などを調査した。まとめられた調査報告書では、不具合が発生した最大の理由として、「システム構築プロジェクトに、経理部や経理システム関連の知識を持つ本社情報システム部が参画しなかった」点が挙げられている。	ソフトウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>日経コンピュータ(2016.2.18)</li> </ul>
4	J-LIS マイナンバー カード 管理システム	2015	10			東京都葛飾区のマイナンバー通知カード約5,000世帯分が未作成だったにもかかわらず、機構のシステム上では正常終了と認識されていた。	葛飾区から持ち込まれた住民データを「中継サーバー」から「管理サーバー」に移行したときにシステムが一時停止した。その際、実際にデータ処理が行われていなかったにもかかわらず、機構のコンピューター端末上では「終了」と表示されていた。葛飾区分のデータ移行を表すメモリ容量の変化もモニター上で確認済みで、システム上は正常に作動したことでなっていた。結果、データのない通知カードは印刷されず、住民に郵送されなかった。	ソフトウェア 障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>産経新聞朝刊(2016.1.1)</li> </ul>

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				
5	共済年金 年金一元化 システム	2015	10			元国家公務員ら約1万2,000人分の共済年金の支給額に誤りがあった。対象は2015年12月と2016年2月で、総額は1億8,700万円。	年金制度の一元化に対応するプログラムの設定ミスが原因。2015年10月に共済年金と厚生年金が統一され、支給停止額の計算方法が変わったことで生じた。年金と給料を合わせた所得が一定以上だと、年金は一部または全額の支給が止まる。支給停止の対象者の抽出に新しいシステムで対応したが、設定ミスで漏れる人が続出した。	設定ミス	・朝日新聞朝刊 (2016.4.7)
		2016	2						
6	リクルートHD、 ロイヤリティM ポイントサービス	2015	11	24		11月24日にリクルートポイントとPontaを統合した新しいポイントサービスを開始する予定だったが、統合を延期した。新サービスは翌年2月2日に開始された。	統合作業中、システム担当者が想定外の不具合に気づき、対処方法を検討した結果、新ポイントサービスの開始を延期した。2社は、具体的にどのような不具合があったかは明らかにしていない。	システム 連携の不具合	・日経コンピュータ (2016.3.3)
		2016	2	2					

## 5. 環境変化への対応遅れ

今年5月に発生した事例1618は、新幹線の各駅の電光掲示板で列車名や発車時刻などすべての表示ができなくなった事故である。ゴールデンウィークの臨時増発などによって列車運行本数が1,606本と、システムの処理可能件数1,600本を超えたことが原因であった。幸い大きな混乱は生じなかったが、以前にもこの事例と同じくシステムの上限值を超えた入力が生じたために異常となり、新幹線のすべての列車の運転を中止するという大きな混乱を起こした事故があった(事例1102 [松田2011])。すなわち、列車の運行トラブルによって運行ダイヤの修正を行ったところ、必要な修正数が運行管理システムの設計上限値を超えてしまい、システムが不安定な状態になったため、すべての列車の運転を中止した事例である。これらは、列車数の増加など環境条件が年々変化してきたのに対し、システムの上限值が開発当初のまま見直されなかったことが原因であり、同種の事例は過去にもかなり発生している。

これらを受けてSECでは、情報処理システム高信頼化教訓集 [SEC1 2016] において「システム全体に影響する変化点を明確にし、その管理ルールを策定せよ」との留意点が教訓T4として示されている。システムは開発の終了後、長期にわたって運用されるが、その間にシステムを取り巻く環境は大きく変化するため、当初は妥当であった設計条件が、最新の利用条件を満足しなくなってくることはよく起こることである。環境変化に対応した適切なシステムの増強や保守などを実施すること、そのためにシステムを継続的に監視・点検し必要な更新を行う管理ルールを策定し、実行することが重要である。

## 6. むすび

2016年前半6カ月間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。これらの事例の中から開発・運用に当たって参考にすべき多くの教訓を汲み取ることができる。これらを社会の共通の財産として共有し、少しでも事故を防ぎ、安全・安心なIT社会に向けて地道な努力を続けていく必要がある。

SECではこのような活動の成果を「情報処理システム高信頼化教訓集」[SEC1 2016]として公表している。更にこの教訓を活用するための方法を情報処理システム高信頼化教訓活用ガイドブック [SEC2 2016]として公開しているので併せて参考にさせていただきたい。また、障害事例から教訓を学ぶ活動は継続的に実施しており、教訓がまとまるごとに逐次Webで公開しているので適宜参照していただきたい。

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

### 参考文献

- [松田2011]松田晃一・金沢成恭:情報システムの障害状況 2011年前半データ、SEC journal No.27、Vol. 7、No4、pp.150-152、Jan.2012
- [松田2013]松田晃一・鈴木三紀夫他:情報システムの障害状況 2013年前半データ、SEC journal No.34、Vol. 9、No3、pp.20-24、Sep.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.25-28、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 2015]松田晃一・八嶋俊介:情報システムの障害状況 2015年前半データ、SEC journal No.42、Vol. 11、No2、pp.32-37、Sep.2015
- [松田2 2015]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
- [SEC 2010]情報処理推進機構 SEC:機能要件の合意形成ガイド、2010年03月31日
- [SEC1 2016]情報処理推進機構 SEC:情報処理システム高信頼化教訓集(2015年度版)(ITサービス編)、2016年3月
- [SEC2 2016]情報処理推進機構 SEC:情報処理システム高信頼化教訓活用ガイドブック(ITサービス編)、2016年2月