

情報システムの障害状況 2011年前半データ

SEC所長 松田 晃一 SEC研究員 金沢 成恭

SEC journal No.26で報告した2010年分のデータに引き続き、2011年1月から6月までの半年分の情報システムの障害状況の調査結果を報告する。この間に報道された情報システムの障害は合計9件、月平均1.5件/月であり、これは2010年と同水準である。この期間中には、国民生活に大きな影響を与えた障害が多く発生した。また、原因を見ると、運用や保守における人為的なミスがきっかけとなった障害が5件と目立った。

1. はじめに

私たちの生活に大きな影響を与える情報システムの事故は相変わらず後を絶たない。この状況を少しでも改善するためには、実際に起こった事故の経験を次に生かし、同種障害の再発を防止することが必要である。このねらいでSEC journal では前号から情報システムの障害に関する情報の連載を開始した[松田 2011]。本稿では、前号で報告した2010年1年間に引き続き、2011年1月から6月までの6カ月間の情報システムの障害状況の調査結果を報告する。

2. 2011年前半の状況

2011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9件、その全体は表1に示す通りとなった。なお、みずほ銀行システムの一連の障害(表1のNo.1105)は1件として集計した。障害発生件数を月平均にすると1.5件/月となる。これは2010年の平均値1.42件/月とほぼ同様である。月別の件数を2010年と併せて図1に示す。

2011年前半の障害9件の中には、交通機関に大きな影響を与えた2件、多数の携帯電話に通信障害を発生させた1件、金融機関の長期間に及ぶ混乱1件など、多くの国民の生活に直接多大な影響を与えた情報システムの障害が多く発生したことが特徴である。社会活動や経済

活動を支える、いわゆる重要インフラシステムについての障害対策やサービスの早期復旧に関する対策の一層の強化が望まれるところである。

また、全9件のうち原因が報道されている7件について原因別に見ると、ソフトウェア・バグは1件で、残りは運用や保守における人為的なミスが5件、ハード障害1件であり、人為的なミスによる障害が目立つ。もちろん、人為的なミスは障害の直接の引き金となった原因であり、それを引き起こした更に根本的な原因を探る必要がある。例えば、人為的なミスを引き起こさないようなシステム的な対応が開発段階で盛り込まれていれば、ミスを回避出来たと考えられるケースもあるので、再発防止策にはそのような運用や保守段階での作業ミスを回避する対策の検討も重要である。更に、情報システムを長期間運用するうちに環境条件は大きく変化する。開発段階では妥当であった設計条件であっても、時間の経過とともに環境に十分に対応しきれなくなることも起こる。そのような観点での見直しを定期的に行い、システムが環境に適合するよう、必要なシステムの改修や保守など時宜を失わず実施することも重要である。このような観点からシステムを定期的に点検し、必要な処置を講ずることはマネジメントの役割である。

IPA/SECでは、2008年度から「重要インフラ情報システム信頼性研究会」を組織し活動を行い、信頼性を確保するための取組みについての知見を「重要インフラ情報システムの信頼性向上の取組みガイドブック」として

取りまとめた。社会的に重要なサービスを提供している事業者、特にその中の経営層、情報システム部門の幹部や品質責任者が、情報システムの信頼性管理の取り組みを点検するための視点を提供しているので、参考とされたい [IPA2011]。

3. むすび

ここで取りまとめた障害情報は、報道などをもとにSECにおいて情報を収集し整理したものである。このため、障害の網羅性を保証するものではないが、少なくとも全体の傾向を知る一助になるものと考えている。なお、組込みソフトウェアや海外にセンターを持つと思われる情報システム（例えばクラウドサービス）の事故については、情報が一部に偏る恐れが高いため対象外としている。また、障害の原因については、それを引き起こ

すきっかけとなった直接的な原因のみにとどめ、その背景にあるより根本的な原因の分析はしていない。この連載の目的は、同種障害の再発防止による情報システムの信頼性向上の一点にあり、発生した障害に対する責任を追及したり、ましてや特定の組織を非難する意図は全くないことは言うまでもない。

このような情報の開示が一般的に行われるようになり、より深い原因分析と再発防止策の共有によって、情報システムの障害が減り、より一層安心・安全な情報社会がもたらされることを期待したい。

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 2010年データ, SEC journal No.26, Vol. 7, No3, pp.102-104, Oct.2011
 [IPA 2011] IPA/SEC:重要インフラ情報システムの信頼性向上の取組みガイドブック~情報システムの信頼性管理に必要な組織内の役割分担と活動の枠組み~, <http://sec.ipa.go.jp/reports/20110330/20110330.pdf>, Mar.2011

図1 情報システム障害の月別発生件数(報道に基づきSECが整理)

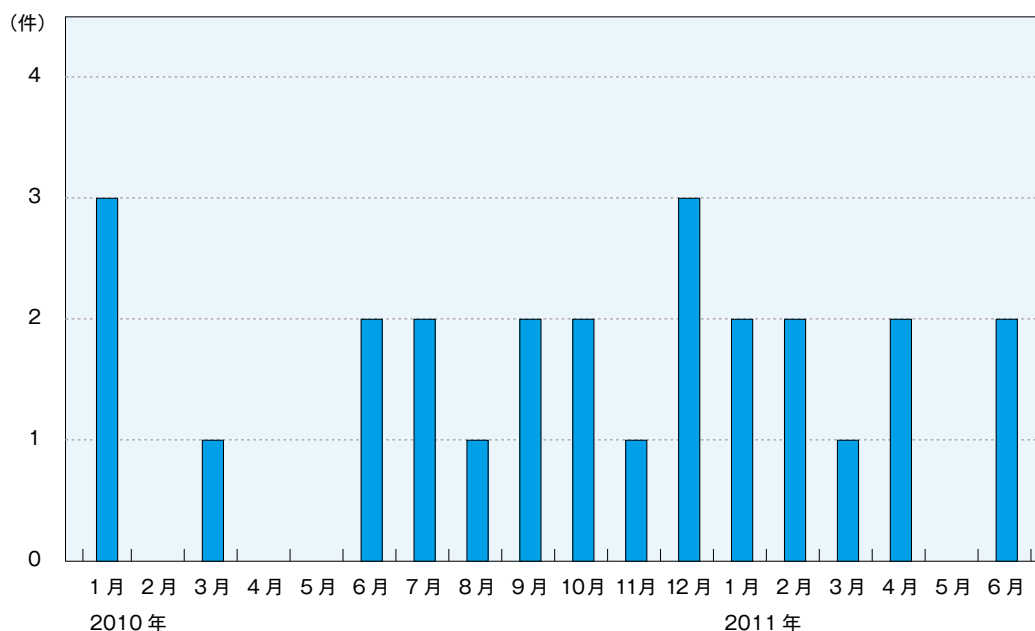


表1 2011年前半の情報システム障害データ(報道に基づきSECが整理)

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	主な情報源
		年	月	日	時				
1101	三菱UFJ 信託銀行 システム	2011	1	4	8時00分	オンラインシステムに障害発生。全国の本支店の店頭及びATMでの入出金、為替、照会などの取引2,884件が不能に。インターネットバンキング利用の988名が取引出来ず。ゆうちょ銀行やコンビニ店などでのATMにおける2,805件の取引が出来ず。	1日から3日にかけて実施したシステムの更新作業で、更新すべきファイルを取違えたため。	保守時の人為ミス	・三菱UFJ銀行報道発表(2011.1.4.5)
		2011	1	4	11時半頃				
1102	JR東日本 新幹線システム	2011	1	17	8時23分	新幹線の運行管理システム(COSMOS)においてダイヤの変更入力を行った際、予想ダイヤが表示されなくなったため、確認のため全列車を停止させた。列車8本が立ち往生。遅延本数は139本、8万1,200人に影響。	新幹線の運行管理システム(COSMOS)において、ダイヤ変更入力時に、修正データ数がシステムの限度値600件を超えると、予想ダイヤを表示出来ない実装となっていた。このことに関する情報共有が出来ていなかった。	システムの限界値を超えて入力したミス	・JR東日本報道発表(2011.1.18)
		2011	1	17	9時38分				
1103	証券保管振替機構 ゲートウェイ システム	2011	2	4	9時00分	“ほふり”のゲートウェイシステムに障害が発生し、日銀金融ネットワークに接続が不能となった。このため当日を決済日とする一般債、短期社債、投資信託の決済処理が出来なくなった。端末からのデータ入力の代替措置により決済は完了させた。	ゲートウェイシステムの認証にかかわる設定の誤り。	設定誤り	・証券保管振替機構報道発表(2011.2.4)
		2011	2	7	9時00分				
1104	日本年金機構 ホームページ	2011	2	28	9時00分	2月28日より新たに「ねんきんネット」サービス(年金加入記録をインターネット経由で個人が照会出来るサービス)が開始されたが、年金機構のホームページからログイン出来ない事態が発生。代替の方法を案内(ログイン用のURLを直接入力するなど)。	新サービスのプログラム設定ミス?	-	・日本年金機構報道発表(2011.2.28)
		2011	2	28	22時頃				
1105	みずほ銀行 システム	2011	3	15		オンライン取引の開始が大幅に遅延。一部の取引はその後も利用出来ず。前日の夜間バッチ処理の異常終了により、決済処理が約38万件未処理となる。	東日本大震災の義援金振込みが、特定の支店口座に集中し、あらかじめ設定してあった夜間バッチ処理の一口座当たりの処理件数の上限値を超えたため、夜間バッチ処理のエラーが多発し、処理の大幅な遅延を招いた。	運用ミス	・みずほ銀行 システム障害特別調査委員会調査報告書(2011.5.20) ・日経コンピュータ 2011.4.28号 動かないコンピュータ ・日経コンピュータ 2011.6.9号 みずほ銀簿書の全貌
		2011	3	15	10時25分				
		2011	3	16		オンライン取引開始処理が大幅に遅延。一部時間帯にATMサービスやインターネットバンキングなどが利用停止となる。振込み約44万件、総額約5,700億円の手続きが未処理。	前日の夜間バッチが完了せず、更にATM障害が発生し障害対応も必要となり、取引開始が大幅に遅延。異常終了した夜間バッチ処理の回復が出来ず、新たな取引の処理も未処理となる。		
		2011	3	16	11時12分				
		2011	3	17		16日と同様、オンライン取引開始処理が大幅に遅延。一部時間帯にATMサービスやインターネットバンキングなどが利用停止となる。振込み約50万件の手続きが未処理となる。	異常終了した夜間バッチ処理が夜間の時間帯中に回復出来ず、更にATM障害も重なり、オンライン取引開始が大幅に遅れた。新たな取引のバッチ処理も持ち越され未処理となる。		
		2011	3	17	10時46分				
		2011	3	18		給与振込み約62万件、総額1,256億円が処理出来ず。決済の未処理は17日までの約50万件と合わせて約112万件となった。店頭で仮払い。ATMは預金の出し入れに限って稼働。インターネットバンキングは停止。	異常終了した夜間バッチ処理の回復が出来ず、新たな取引の処理も未処理となる。		
		2011	3	18	10時頃				
2011	3	19		3連休(19~21日)中はATM、インターネットバンキングは完全停止。22日朝、振込み以外の業務は正常に回復。振込みを含め全業務は22日午後回復。しかし、未処理振込みが更に残っていることが判明、24日すべての処理が完了した。	オンライン業務を停止し、夜間バッチ処理の未処理分の回復を図り22日時点で大半が解消した。しかし、作業時間の不足により22日時点で約16万件が未送信、23日も約1,000件が未送信となり、すべての解消は24日となった。				
			2011	3	24				
1106	ゆうちょ 銀行システム	2011	4	9	8時45分頃	東日本地域(北海道、東北、関東、信越など)の約1,000台のATM(全国ATM約26,000台の内約4%に相当)で、取引出来ず。	7日夜に発生した地震による停電からの復旧作業における人為的ミス。	人為ミス	・日本経済新聞(2011.4.10朝刊) ・ゆうちょ銀行報道発表(2011.4.9.10)
		2011	4	10	朝				
1107	新生銀行 システム	2011	4	25	10時14分頃	個人向け、提携先など約65,000台のATM及びインターネットバンキング、モバイルバンキングのサービスが停止。	顧客情報や取引データを保存したデータベースの障害(ハードかソフトウェアかは不明)。	-	・新生銀行 報道発表(2011.4.25)
		2011	4	25	11時36分				
1108	NTTドコモ システム	2011	6	6	8時27分	関東・甲信越の約172万台の携帯電話の通信障害。	携帯電話の位置情報を管理するシステムのパッケージ(ハードウェア)故障がトリガーとなり、システム切り替えが発生し、位置登録の負荷が急増。ソフトウェアの過負荷耐性が不足していたため、システムの処理能力が低下しふくそう状態となったため、通信を規制した。システムが安定したため通常状態へ移行したところ、代替ソフトウェアの不具合により、再度システム切替が発生し、同様の事象が再発した。	ハード障害によりソフト不具合が顕在化	・NTTドコモ 報道発表(2011.6.14) ・日経コンピュータ 2011.7.21号
		2011	6	6	21時36分				
1109	国土交通省 航空交通管理 センター システム	2011	6	16	4時頃	航空各社から提出された飛行計画を一括集約して全国各地の航空管制に配信する飛行情報管理システムの障害。43便に30分以上の遅れ。最大1時間22分の遅れ。	電源装置が故障し、バックアップ機も使用出来ず。電源装置の交換により復旧。その間、ファックスによる手作業で対応。	電源障害	・日本経済新聞(2011.6.16夕刊)
		2011	6	16	7時前				