

3月27日に発生した 血液事業情報システムへの ログイン障害に関する報告



日本赤十字社
Japanese Red Cross Society

平成30年4月24日
平成30年度第1回薬事・食品衛生審議会
血液事業部会

1 概要

(1) 発生日時

平成30年3月27日(火) 9:10頃発生 (～16:10頃復旧)

(2) 障害内容

血液事業情報システムにログインできない事象が、全国規模で7時間にわたり発生し、多くの献血会場で献血受入れができなくなったほか、製造所において輸血用血液の製造遅延が生じた。

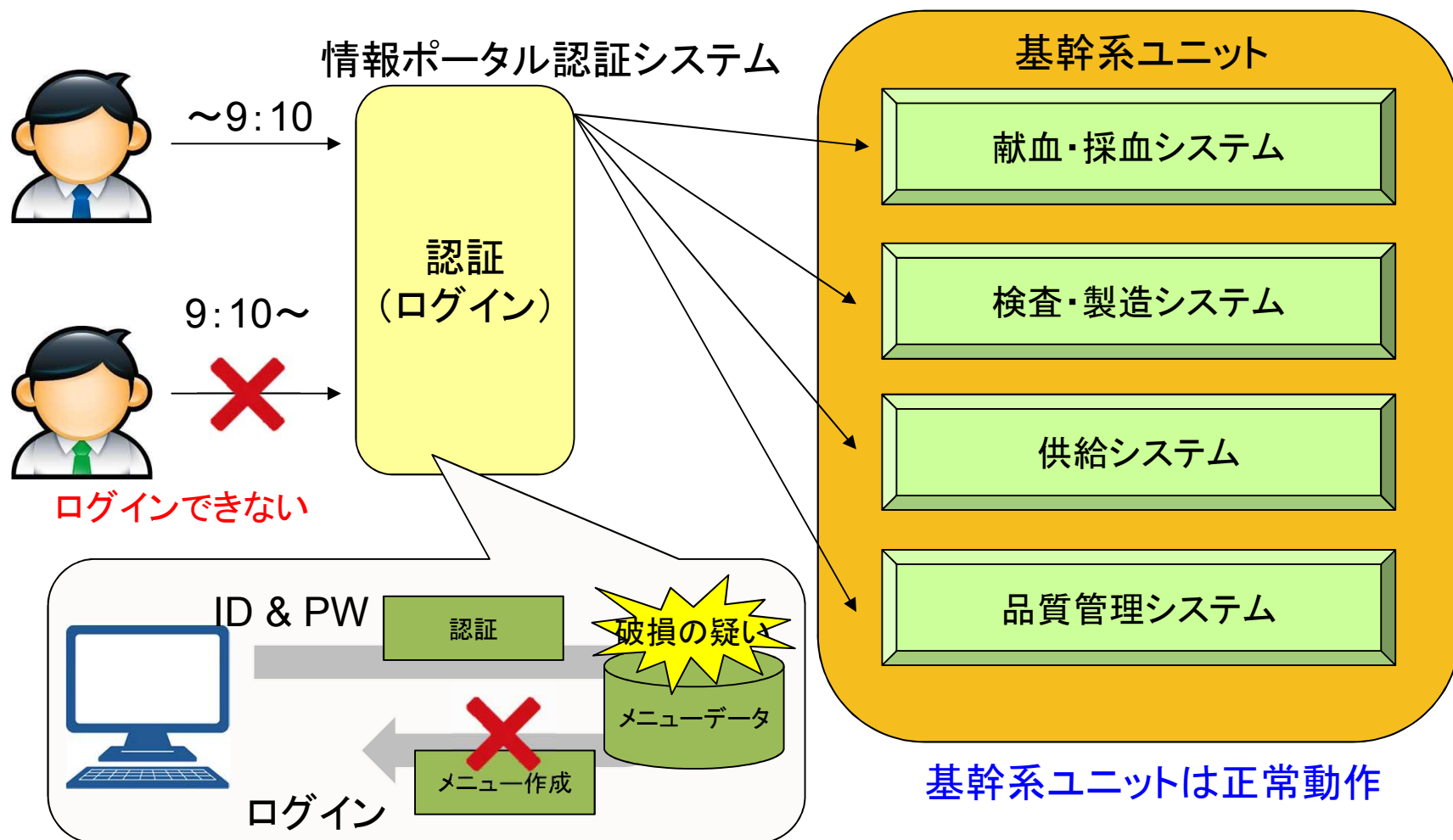
なお、障害発生時にログイン済の端末については、献血受入、製造、供給等の通常業務が実施可能であった。

(3) 障害箇所

血液事業情報システムの構成ユニットのひとつである「情報ポータル認証システム」内のデータベースの障害

(献血・採血システム等の基幹系ユニットは正常動作)

血液事業情報システムの障害箇所



情報ポータル認証システムのメニューデータの破損が原因であると疑われるが、なぜ破損したかは調査中

(4) システムの復旧に向けた対応

3月27日(火)

時刻	対応内容	
9:10	血液センターから障害発生の情報入手	復旧せず
9:30～9:40	WEBサーバの再起動(3台)	
9:40～10:00	WEBサーバのメモリ更新	
10:10	アプリケーションサーバ及びデータベースサーバ(2台)の再起動	
10:55	別システム(SSOサーバ)(2台)の再起動	
12:15	データベース統計情報の更新	
13:00～13:40	WEBサーバサービスの再起動	
14:00～14:30	データベース切断→再接続	
14:45～15:00	27日5:00時点のバックアップで上書き ※復旧を確認	
15:00～16:00	ブロックごとに、段階的にログイン試行を実施	
16:10	全面復旧	

【復旧に時間を要した理由】

- ・既にログインしている端末に影響が生じないよう、作業を行う必要があったため
- ・サーバの再起動での復旧を順次試行していたため

2 システムへのログイン障害当日(3/27)の状況

(1) 献血受入状況

【固定施設】(当日稼働予定数:136カ所)

- ・予定通り実施:33カ所(24%)
 - ・一部の時間だけ実施:84カ所(62%)
 - ・実施取り止め:19カ所(14%)
- 117カ所(86%)

【移動採血】(当日稼働予定数:146カ所)

- ・予定通り実施:19カ所(13%)
 - ・一部の時間だけ実施:39カ所(27%)
 - ・実施取り止め:88カ所(60%)
- 58カ所(40%)

(2) 医療機関への供給状況

医療機関への輸血用血液の供給には支障はなかった

障害発生前にログインしていた端末は通常通り供給業務に使用(581台中160台)
ログインできない場合は、オフライン状態で「仮納品システム」により対応

3 各製剤の在庫状況(3/27 19:00時点)と供給業務への影響

赤血球



適正在庫量64,585本に対して108,300本(168%)を確保しているため、**安定供給に支障はない**(A型:155% O型:154% B型:203% AB型:184%)

※適正在庫:平日3日分の必要数を適正在庫(100%)としている

血漿



貯留保管後の出庫可能在庫として、全型とも1.6か月以上(1.6~2.7か月分)を確保しているため、**安定供給に支障はない**

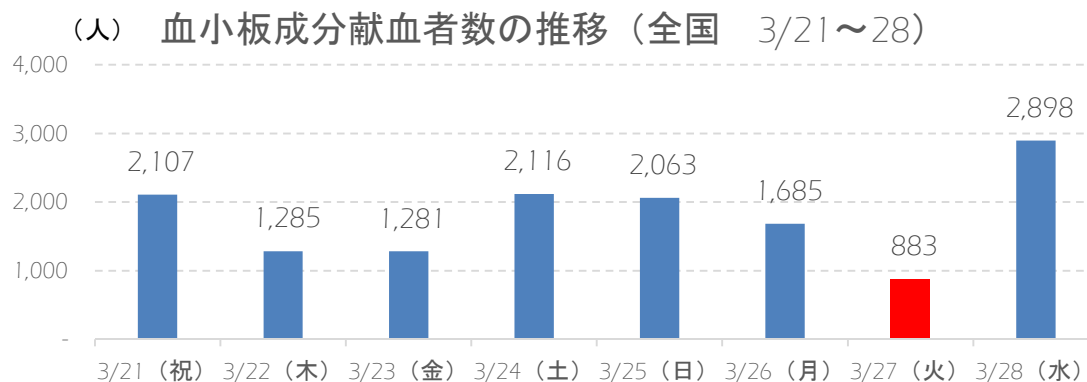
血小板



27日実績は、計画数24,855単位に対して、11,410単位(**計画比45.9%**)しか確保できなかったため、翌28日は**前日不足分13,445単位を上乗せした39,215単位の確保**が必要となった

4 血小板成分献血の確保状況(3/28 18:00時点)

- 血液センターは、28日(水)の必要数確保にあたって、**27日夕方以降**、電話やメールによる協力要請、職員献血、関係会社の協力、SNSやホームページによる呼びかけを実施。
また、各報道機関にプレスリリースを発出し、献血の協力を呼び掛けた。
- 28日18時時点で、必要数39,215単位に対し、39,965単位(献血者数2,898人)のご協力を得たことから、**29日(木)から全血液センターは通常の採血体制**とした。それを受け、献血協力に対するお礼のプレスリリースを発出した。



5 障害発生時の現象

- (1) 現象が再現できないことや必要な情報が不足しているため、根本原因の特定には至っていない。
- (2) 組織変更のためフォルダ名の変更作業を27日 9:01に行っており、その直後に障害が発生している。
- (3) 本ソフトでは通常発生しないデータベースのブロッキング(複数者が同時に更新することを防ぐ排他制御)の兆候を示すログがあり、それ以降に同様のログが大量発生している。

6 当面の回避策

フォルダ名の変更作業が誘因になったと推測されるため、同作業の実施時間帯を、通常業務の終了した時間帯へ変更する。

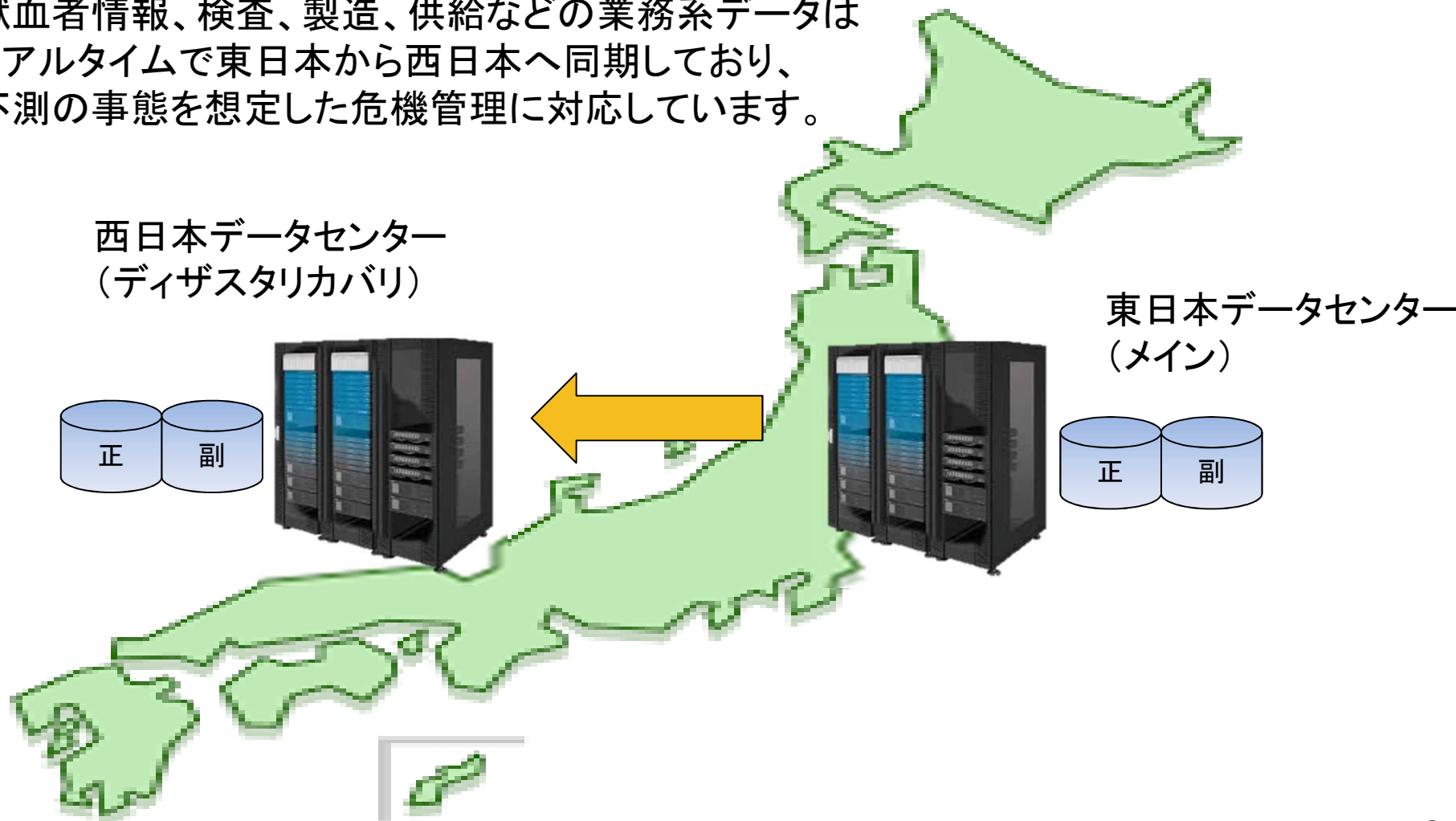
7 今後の対応

- (1) 今回のログイン障害に係る対応
 - ア 原因究明に基づく対策
 - イ 再発時に早期リカバリできる仕組みの整備
 - ・ 高負荷検知時の警報出力 → リカバリの準備体制へ移行
 - ・ 再発時のリカバリ手順を整備(作業時間は15分程度)
 - ウ 基幹系ユニットへ直接認証可能とする運用の検討
- (2) 血液事業情報システムの障害発生時の対応
障害発生時の事業継続方法(代替手段)の検討

(参考)

血液事業情報システムのデータ二重化(BCP)について

献血者情報、検査、製造、供給などの業務系データはリアルタイムで東日本から西日本へ同期しており、不測の事態を想定した危機管理に対応しています。



8 最後に(お礼とお詫び)

この度発生しました、血液事業情報システムへのログイン障害により、多くの皆様にご迷惑とご心配をお掛けしましたことを深くお詫び申し上げます。

障害により、多くの献血会場で献血の受入れに支障をきたし、輸血用血液製剤のうち、血小板製剤については、当日計画していた必要量を十分に確保できず、医療機関への安定的な供給が懸念される状況でした。幸いにして、多くの国民の皆様にご協力いただいた結果、医療機関への安定供給に支障が生じることはございませんでした。

これもひとえに、献血にご協力いただきました皆様をはじめ、関係機関・各報道機関・献血の協力を呼び掛けて下さった方々など、多くの温かいご支援のおかげであり、改めて感謝申し上げます。

このような事態が再び生じることのないよう、原因の究明及び再発防止対策を進めてまいります。

今後とも、血液事業へのご支援を賜りますようお願い申し上げます。