

Ⅲ 第6次NACCSにおける保守

平成27年5月15日

輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社



1. 第6次NACCSにおける保守

- 第5次NACCSにおいても既に24時間365日の連続運転を前提としているが、現行では月1回（日曜日早朝）、定期メンテナンスを目的として、あらかじめ周知の上で計画的なシステム停止が行われている。
- 第6次NACCSの基本仕様書においては、第6次NACCSの定期メンテナンス（定期保守）について、システム構成やメンテナンス方法の見直しにより、停止回数、停止時間の削減を図ることとしている。
- 具体的には、下表に示すとおり、第6次NACCSにおいては、定期メンテナンスを目的としたシステム停止回数及び停止時間の削減を図る。なお、定期メンテナンスについては、現行同様、日曜日早朝に実施する。

	第5次NACCS	第6次NACCS 1
年間の総システム停止回数	原則12回程度 (月1回程度)	原則6回程度 (概ね隔月で1回程度) 2
年間の総システム停止時間	24～36時間程度 (1回あたり2～3時間程度)	12～18時間程度 (1回あたり2～3時間程度)

- 1：ここでいうシステム停止とは、第6次NACCSのシステム全体が停止することをいう。
- 2：上記はメインセンターで運用中におけるシステムの停止回数、停止時間である。バックアップセンターに運用が切り替わった場合は、上記より多くのシステム停止が発生することが想定される。
- 3：第6次NACCSにおける定期メンテナンスは原則として隔月に1回の実施を予定しているが、システムのメンテナンス要否（プログラム変更や制度改正、緊急パッチ適用等）の状況により、実施月に変更があり得る。

2. システム停止を伴うメンテナンス作業について

【留意事項】

以下のメンテナンス作業を行う場合は、技術的な制約上、やむを得ずシステム停止を行う必要がある。

作業項目	作業内容
データベース内のテーブル変更を伴うリリース	<p>データベース内のテーブル変更を伴うリリース時は、テーブル定義の変更やテーブル間のデータ移行、メインセンター～バックアップセンター間のDBの同期の定義の変更などのため、システムの全体停止が必要となる。</p> <p>なお、テーブル変更に伴う影響が限定的である場合は、影響のある業務のみ業務禁止する等の運用制限を行う。</p>
リリースタイミングを調整する必要があるリリース	<p>本資料で説明した方法では、1台ずつ順番に新しいプログラムが反映されるため、プログラムの修正内容によっては、新しいプログラムへの切替えポイントについて、予め利用者様（パッケージソフト利用者及び自社システム利用者）と調整させていただく必要がある。調整の結果、一時的に特定の業務のみ利用を規制する、またはシステム全体を停止する場合がある。</p>
サーバ等の機器に対するバージョンアップやパッチ適用（全機現用構成の機器を除く）	<p>全機現用構成を除く機器に対するOS、ミドルウェアのバージョンアップ、パッチ適用、ファームウェアのバージョンアップの際、1台ずつ作業を実施する方法では機器間のバージョン不一致や機器間の環境に差異が発生してしまい、DBやミドルウェアなどの機能が正常に提供できなくなる場合があるため、機器間で同期をとって同時にバージョンアップやパッチ適用を実施する必要がある。そのため、システム全体の停止または該当機器のみの停止が必要となる。</p>

（注）上記のメンテナンス作業の全てにおいてシステムの全体停止が必要となるとは限らず、作業内容によってはシステムの一部停止で行える場合もある。

3 . システム停止の削減を実現する方法

- 第6次NACCSにおいて、前述のシステム停止回数等の削減を実現するため、以下の2つの方式を採用する。

全機現用構成サーバにおける切り離し方式

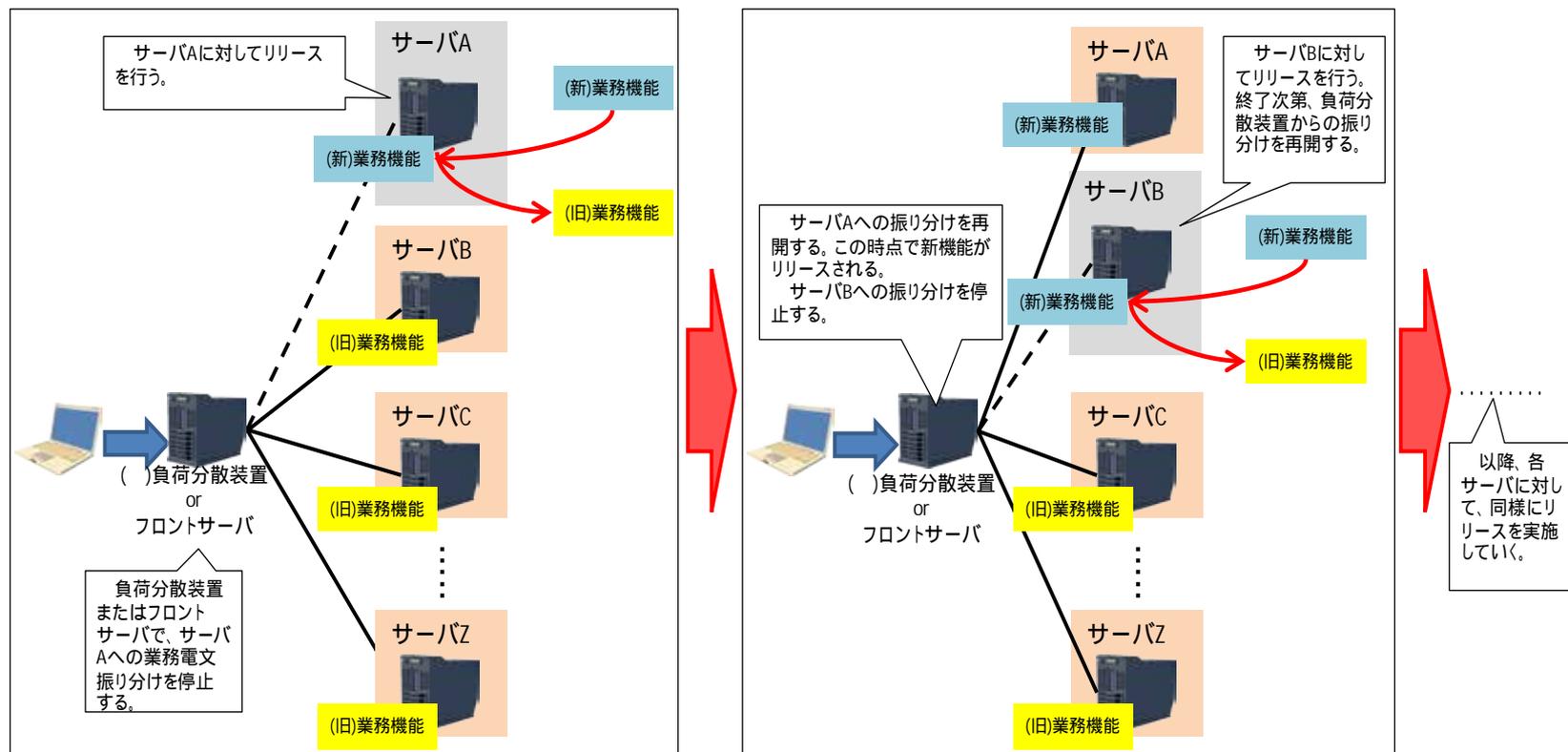
デュプレックス構成サーバにおける系切替方式

- 「全機現用構成」とは、複数のサーバにて分散して処理を実施する方法であり、各サーバを常時起動させ、作業を分担させながら処理を実施する方法である。
- 「デュプレックス構成」とは、2台のサーバを稼働系と待機系に分け、稼働系に障害が発生した場合に待機系に切り替え、処理を継続する方法である。
- 次ページ以降にてそれぞれの方式について概要を説明する。

4. 全機現用構成サーバにおける切り離し方式

- 全機現用構成のサーバは、1台ずつ切り離しを行うことで、システムの運転を継続しながら、メンテナンス作業を行えるようにする。
- これらのサーバは負荷分散装置またはフロントサーバにより、電文の振り分けを行っているため、保守作業対象となるサーバを電文の振り分け対象から外すことで、切り離しを行う。メンテナンス作業は切り離されているサーバに対して順次行う。
- 以下の図では、システムの運転中に、各サーバに対して順次リリースを行う例を示している。

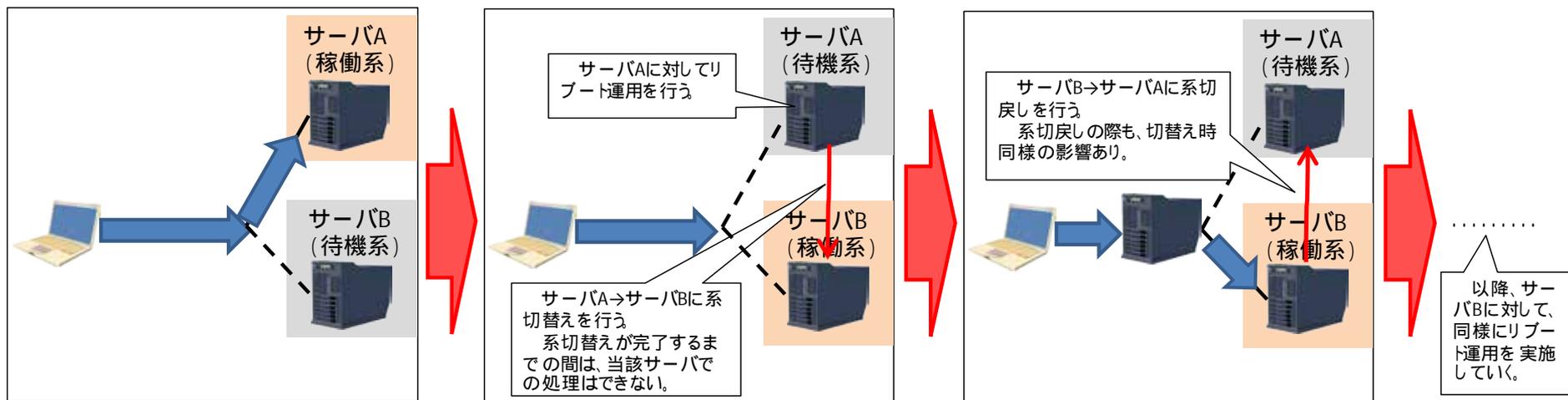
<全機現用構成サーバのシステム運転中のメンテナンス作業イメージ（リリース運用の例）>



5 . デュプレックス構成サーバにおける切り離し方式

- デュプレックス構成のサーバ（DBサーバを含む）は、強制的に系切替え（稼働系から待機系への切替え）を行うことで、システムの運転を継続しながらメンテナンス作業を行う。
- 以下の図では、システムの運転中に、OSのリブートを行う例を示している。

<デュプレックス構成サーバにおけるシステム運転中のメンテナンス作業イメージ（OSリブート運用の例）>



- 系の切替えを行っている時間のみ、当該サーバでの処理は行えなくなる。
- 系切替え中の影響を極小化させるため、利用者による保守対象サーバへの処理要求が全く存在しない未使用時間帯または閑散時間帯（例：休日や深夜帯）を利用しメンテナンス作業を実施することとする。