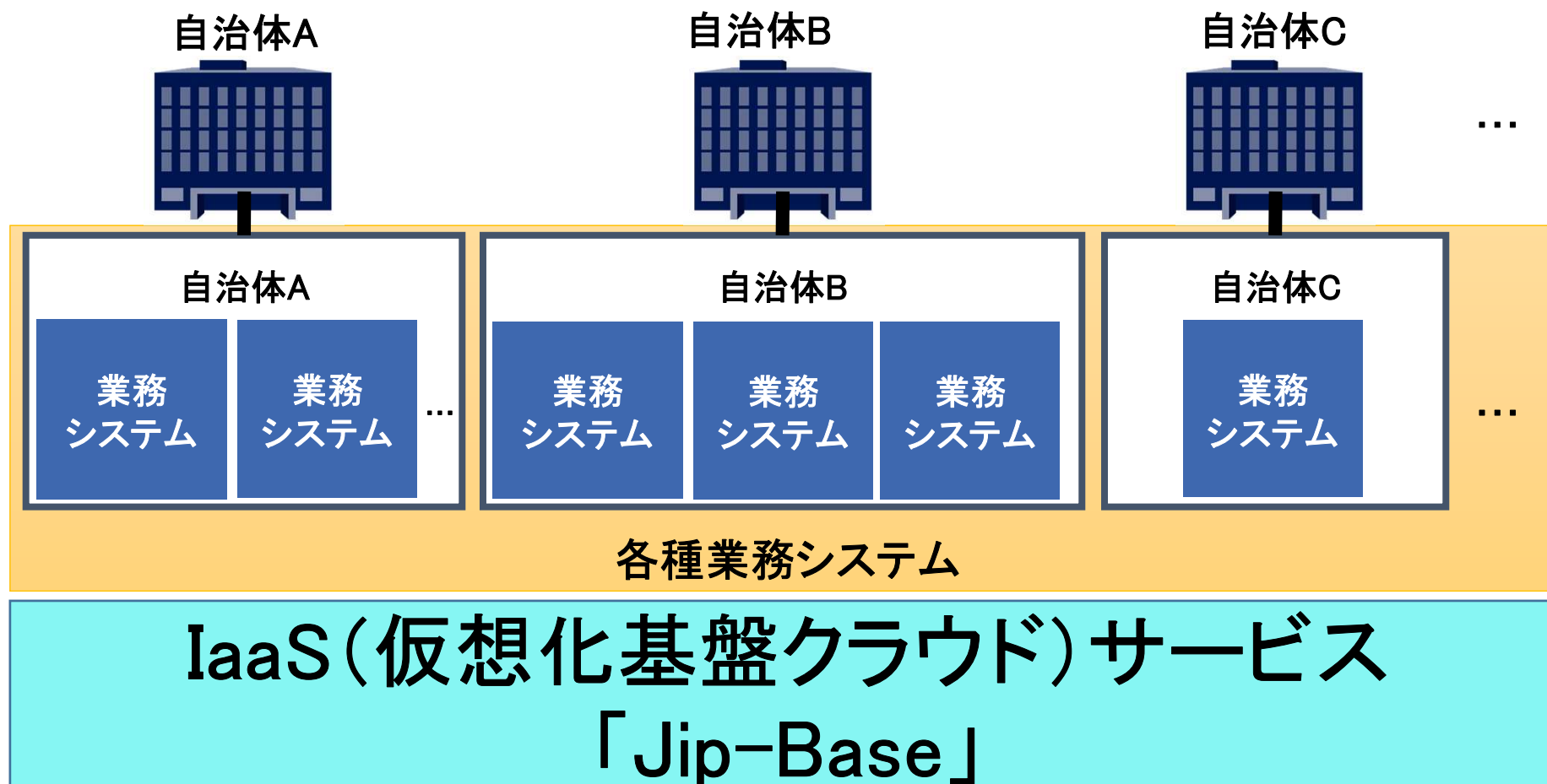


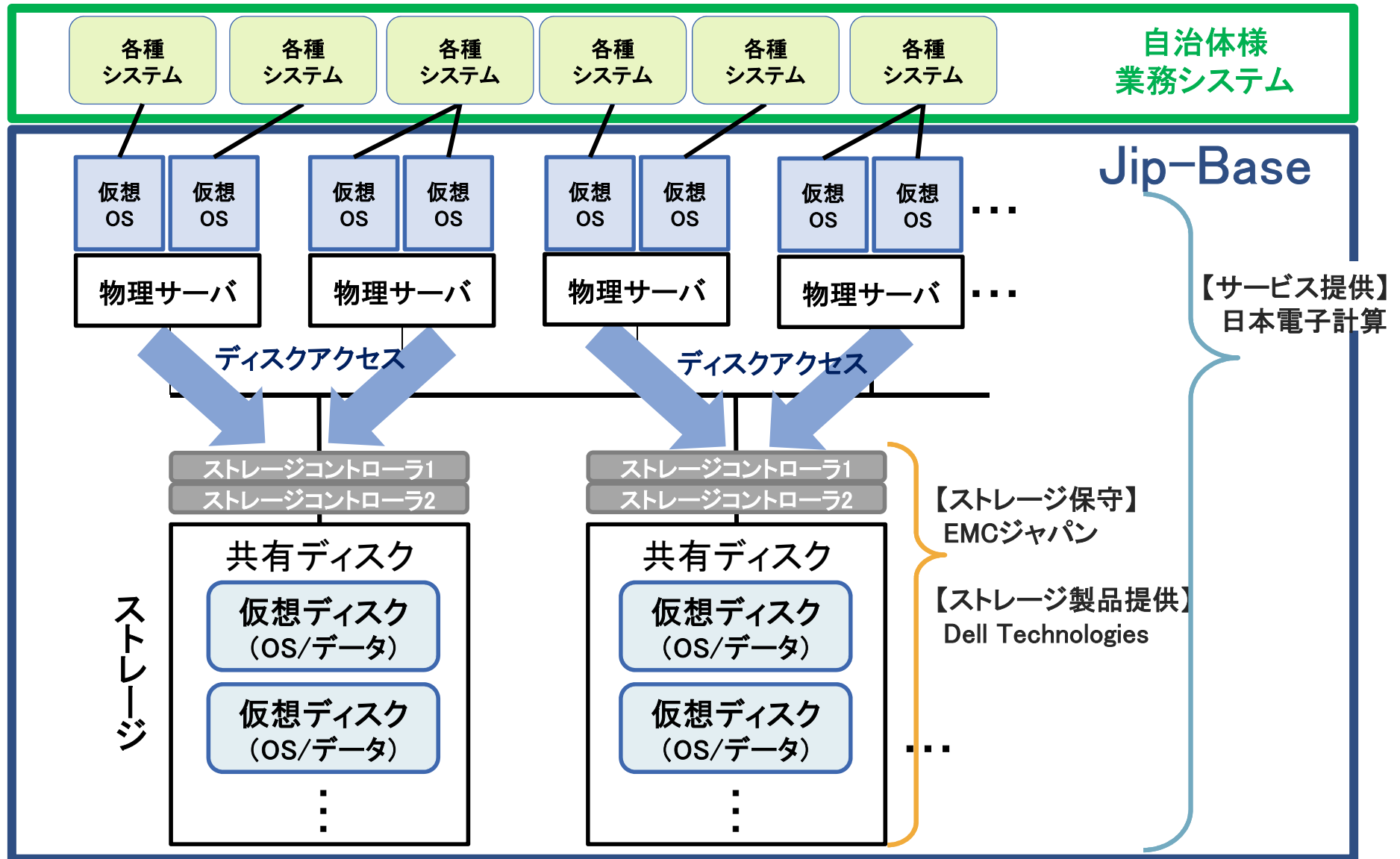
自治体専用IaaSサービス「Jip-Base」概要説明

- ・自治体専用の共同利用型クラウド基盤サービス(仮想化基盤)
- ・2011年にサービスを開始
- ・現在70団体の業務システムがJip-Baseの仮想化基盤上で稼働中



■ システム構成

■ 正常稼働時の構成



※仮想OS (オペレーティングシステム)とはコンピュータ全体の動作を模したソフトウェアで、その上でOSを起動して制御することができます。OSやその上で動作するソフトウェアからみて、物理的なコンピュータであるかのように挙動します。

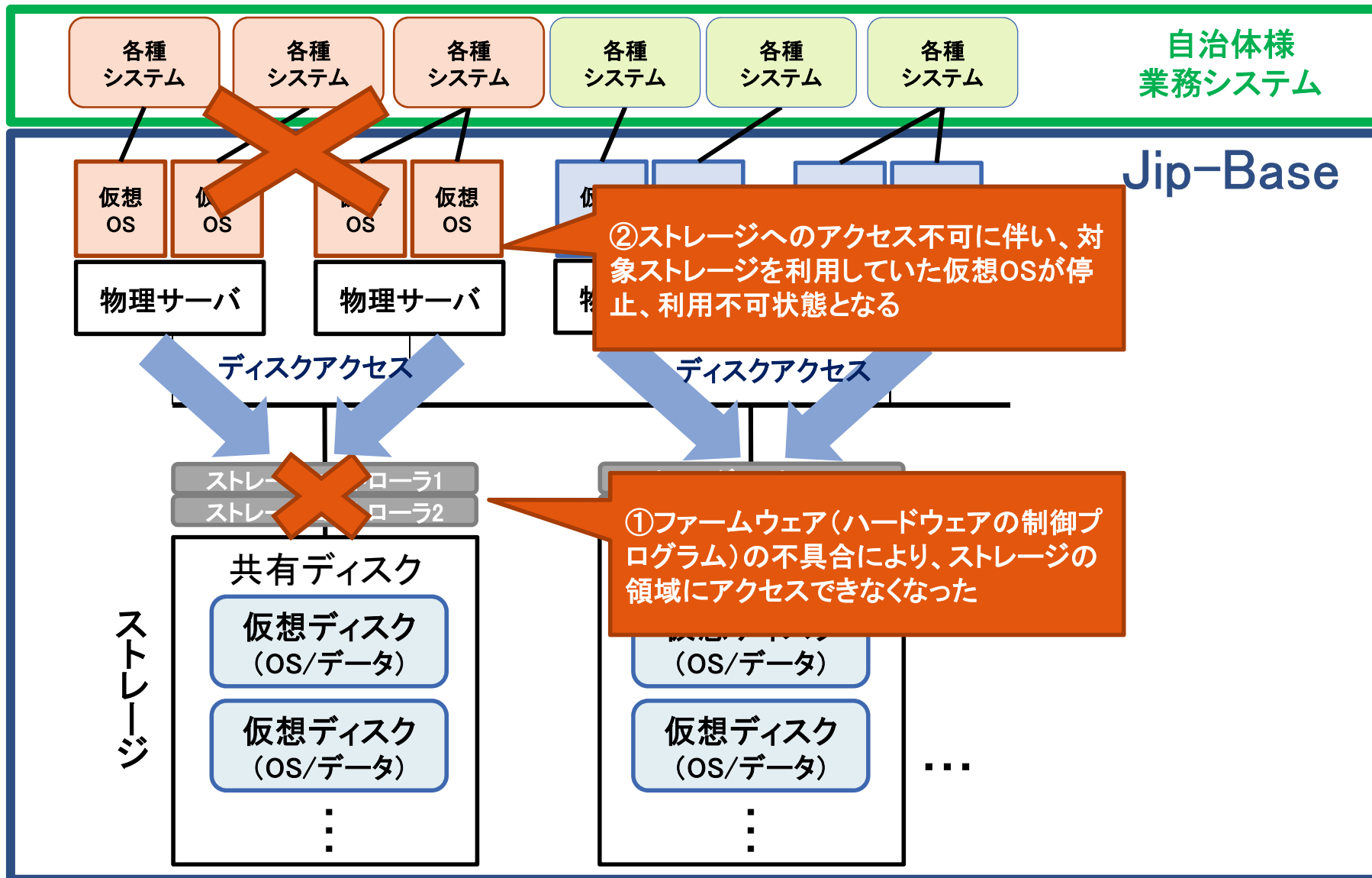
※ストレージコントローラ:ストレージの制御を行う装置

故障内容の概要説明

日付(2019年)	対応内容
12月4日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・故障発生を検知(10:56)→弊社、EMCジャパンによる影響調査を開始 ・「障害復旧対策本部」を設置
12月5日(木)	<ul style="list-style-type: none"> ・原因ストレージのファームウェアの不具合であることが判明(05:00頃) ・EMCジャパンがファームウェアのアップデートを実施(16:00頃)
12月6日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・9日の復旧を目指し原因解明と復旧を実施。対策本部の要員を強化。 ・ストレージの修復作業が完了した旨EMCジャパンより報告を受領。その後、各種データ(仮想OS情報と業務データ)へのアクセス処理が正しく動作しない事象が判明。
12月8日(日)	<ul style="list-style-type: none"> ・調査が難航し、12月9日中に全面復旧をすることは不可能と判断
12月9日(月)～ 12月15日(日)	<p>現行ストレージから仮想OS情報と業務データを復旧 → <u>現行ストレージ上の仮想OS立ち上げ確認</u></p> <p>バックアップデータから仮想OS情報と業務データを復旧 → <u>バックアップからの復旧データをもとに仮想OS立ち上げ確認</u></p> <p>バックアップデータから仮想OS情報と業務データが特定出来ない → <u>バックアップデータの検索と原因究明</u></p> <p>復旧作業の迅速化対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存空き資源の確保・ストレージ新設 ・並行作業できるように環境再構築
現時点の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・全1318の仮想OSのうち、70%がIaaSサービスとして復旧完了。 ・バックアップデータが特定出来ないものがあり、調査の結果、一部についてはバックアップが取得出来ていなかったことが判明(12月15日)。その状況を踏まえ、現時点バックアップデータの見つからない15%に関し、IaaSサービスとして自社のみでの復旧が不可能と判断 ・残り15%は、バックアップデータからの復旧待ちおよび確認中

参考1. ストレージ障害の発生原因

故障発生時の状況

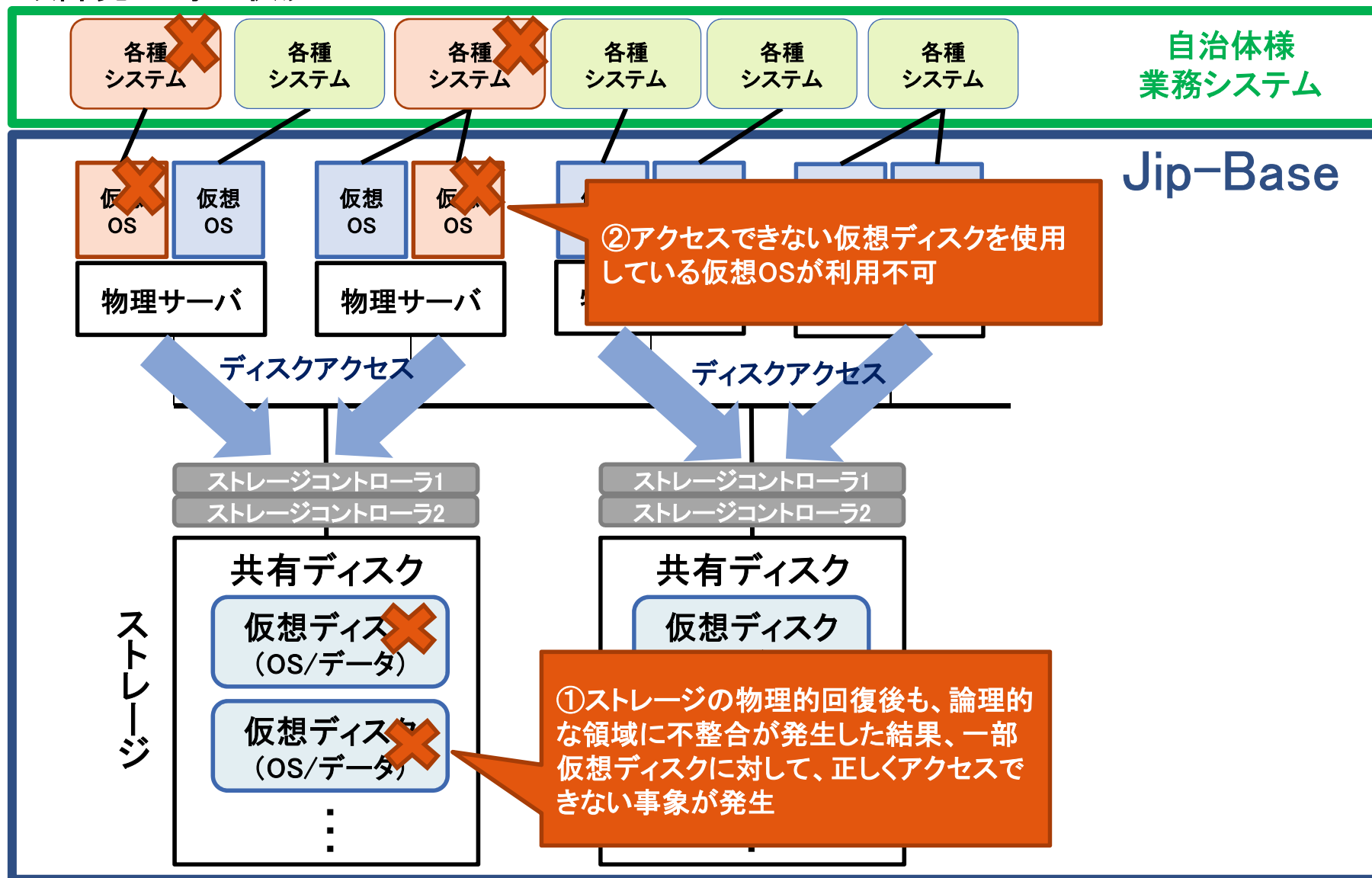


※仮想OS (オペレーティングシステム)とはコンピュータ全体の動作を模したソフトウェアで、その上でOSを起動して制御することができます。OSやその上で動作するソフトウェアからみて、物理的なコンピュータであるかのように挙動します。

※ストレージコントローラ: ストレージの制御を行う装置

参考2. データアクセス障害の発生原因

故障発生時の状況



※仮想OS (オペレーティングシステム)とはコンピュータ全体の動作を模したソフトウェアで、その上でOSを起動して制御することができます。OSやその上で動作するソフトウェアからみて、物理的なコンピュータであるかのように挙動します。

※ストレージコントローラ:ストレージの制御を行う装置

現状の復旧状況、および復旧方法は以下の通りです。

① 仮想OSが起動して復旧したもの

- IaaSサービス提供として復旧を完了

② 仮想OSが未だ起動していない

②-1 復旧できるバックアップデータが存在している場合

- バックアップから仮想OS、および業務データ復旧の上、サービス提供を再開

(業務データが数時間～数週間戻るため、復旧方法と対応をお客様と調整致します)

②-2 復旧できるバックアップデータが見つけれない場合

- お客様と個別調整の上、再開

※業務継続のために代替運用されているお客様には、時期調整の上、改めて正規の仮想OSを提供します

NTTデータと共に対策本部を設置し、200人強の体制で復旧作業を実施

日本電子計算

本部長 : 山田 英司 社長
副本部長 : 藤井 浩司 常務

Jip-Base 障害復旧対策本部

NTTデータ

● Jip-Baseの復旧・動作検証

基盤システム統括チーム

基盤S統括部(東京)

基盤S統括部(大阪)

基盤S統括部(名古屋)

業務統括(リーダ)

● お客様の業務システム復旧・動作検証

業務統括チーム

共有

開発統括部・首都圏/関西/東海S統括部

● お客様への状況説明・お問い合わせ対応

お客様対応チーム

開発統括部・首都圏/関西/東海S統括部

対策本部支援

システム支援班

・IaaS環境全般に関わる技術支援

復旧支援

新規環境支援

ソフトウェア技術支援

・VMWare、Oracle、Microsoftなど

業務支援班

・業務サービス環境の解析・復旧支援

業務復旧支援

対外対応班

全体支援・首都圏・名古屋・大阪

DELL EMC

ストレージおよび仮想化ソフトウェア技術支援