【AsakusaFW部会主催セミナー】

HITACHI
Inspire the Next

AsakusaFWを活用した製造業向けソリューションのご紹介

2014／11／28

株式会社 日立ソリューションズ
産業・流通サービス本部 第一部
花野　智

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

1. 当社のご紹介

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

1-1　日立ソリューションズ概要

HITACHI
Inspire the Next

■会社名　株式会社日立ソリューションズ　（英文社名： Hitachi Solutions, Ltd.）
http://www.hitachi-solutions.co.jp/

■本社所在地　本　　社　　〒140-0002 東京都品川区東品川四丁目12番7号
本社別館　　〒108-8250 東京都港区港南二丁目18番1号

■電話番号　03-5780-2111（大代表）

■代表者　取締役社長 佐久間 嘉一郎

■設立年月日　1970年（昭和45年）9月21日

■資本金　38，758百万円（2014年3月31日現在）

■従業員数　15，770名（ 2014年9月30日現在、連結）

■事業領域

業務対応：　人事/総務、財務/会計、ERP・CRM、知財・コンテンツ管理、グループウェア/ワークフロー
業種対応：　金融、製造、流通/サービス、運輸、通信、公益、自治体/官庁、医療、農業
ITガバナンス：　ERM（リスク管理）、CPM（企業パフォーマンス管理）、ERP・CRM、ドキュメント/文書管理、財務/会計
システム開発・運用管理：　クラウドコンピューティング（SOA（サービス指向アーキテクチャ）/BPM（ビジネスプロセス管理）、SaaS/PaaS、仮想化）、データベース/ストレージ、Web構築、ソフトウェア開発支援、システム運用・管理、システム環境構築、組込み
セキュリティ：　セキュリティコンサルティング、ネットワークセキュリティ、サーバセキュリティ、エンドポイントセキュリティ

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

1-2　日立ソリューションズ概要

HITACHI
Inspire the Next

2015年4月1日付で**社会・金融・公共分野**を日立製作所の社内カンパニーである情報・通信システム社に**移管**

ホーム | ソリューション・商品 | 事例紹介 | セミナー・展示会 | ビジネスコラム | 企業情報 | お問い合わせ

ホーム > 企業情報 > ニュースリリース > 2014年

ニュースリリース

2014年9月2日
株式会社日立ソリューションズ

日立グループのシステムソリューション事業の体制最適化に向けて、
日立ソリューションズの事業体制を再編

株式会社日立ソリューションズ（本社：東京都品川区、取締役社長：佐久間嘉一郎／以下、日立ソリューションズ）は、日立グループのシステムソリューション事業の体制最適化を目的として事業体制を再編します。
日立ソリューションズは、2015年4月1日付で、同社の社会・金融・公共分野のシステムソリューション事業を、会社分割により、株式会社日立製作所（執行役社長兼COO：東原　敏昭、以下 日立）の社内カンパニーである情報・通信システム社に移管します。
これにより、再編後の日立ソリューションズは、製造・流通・通信分野向けを中心としたシステムソリューション事業、及びプラットフォームソリューション事業に経営リソースを集中させ、当該分野における日立グループの中核会社として、さらなる事業拡大をめざします。

近年、国内のSI市場では、ITを活用した次世代型社会インフラシステムや、国内の大手金融機関における大規模システム、社会保障・税番号制度に関するシステムなど、日立グループが一体となって取り組むプロジェクトへの需要が増加しています。また一方で、製造・流通・通信分野では、グローバル化が進展し、経営環境の変化が激しく、これまで以上にスピーディな対応が求められています。

- 企業情報
- 基本情報
- 経営方針
- 企業活動情報
  - ニュースリリース
    - 2013年
    - 2012年
    - 2011年
    - 2010年
  - 日立ソフトのニュースリリース
  - 日立システムのニュースリリース
  - 情報誌「Hitachi Solutions REVIEW」
  - ニュースレター

製造・流通・通信分野向けシステムソリューション事業及び
プラットフォームソリューション事業にリソースを集中

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

HITACHI
Inspire the Next

2013年よりノーチラス・テクノロジーズ社と協業を開始

Asakusa

ニュースリリース

2013年3月12日
株式会社日立ソリューションズ
株式会社ノーチラス・テクノロジーズ

日立ソリューションズが「Asakusa Framework ES版」を販売開始
ノーチラス・テクノロジーズ社と協業し、Hadoopによる基幹系バッチ処理の高速化サービスを提供

株式会社日立ソリューションズ(本社:東京都品川区、取締役社長:林 雅博/以下、日立ソリューションズ)は、株式会社ノーチラス・テクノロジーズ(本社:東京都品川区、代表取締役社長:神林 飛志/以下、ノーチラス・テクノロジーズ)と販売代理店契約を結び、オープンソース分散処理基盤「Apache Hadoop」上で稼働させるバッチ処理の開発フレームワーク「Asakusa Framework」をサブスクリプションモデル(*)で提供する「Asakusa Framework エンタープライズサポート版(以下、ES版)」の販売を3月13日から開始します。

*: サブスクリプションモデル: 定額で一定期間の使用(またはサポート)権を持つソフトウェアのライセンス形態

昨今、企業では、業務のIT化や事業拡大に伴うデータ処理量の増加によって、バッチ処理の長時間化が進んでいます。そのため、バッチ処
なったり、IT機器の増強やシステム改変などで情報システム部門に多大なコストや作業負担が増加したりするなど、課題

Hitachi Solutions

プラットフォームソリューション事業部門より、各業種部門へ展開

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

HITACHI
Inspire the Next

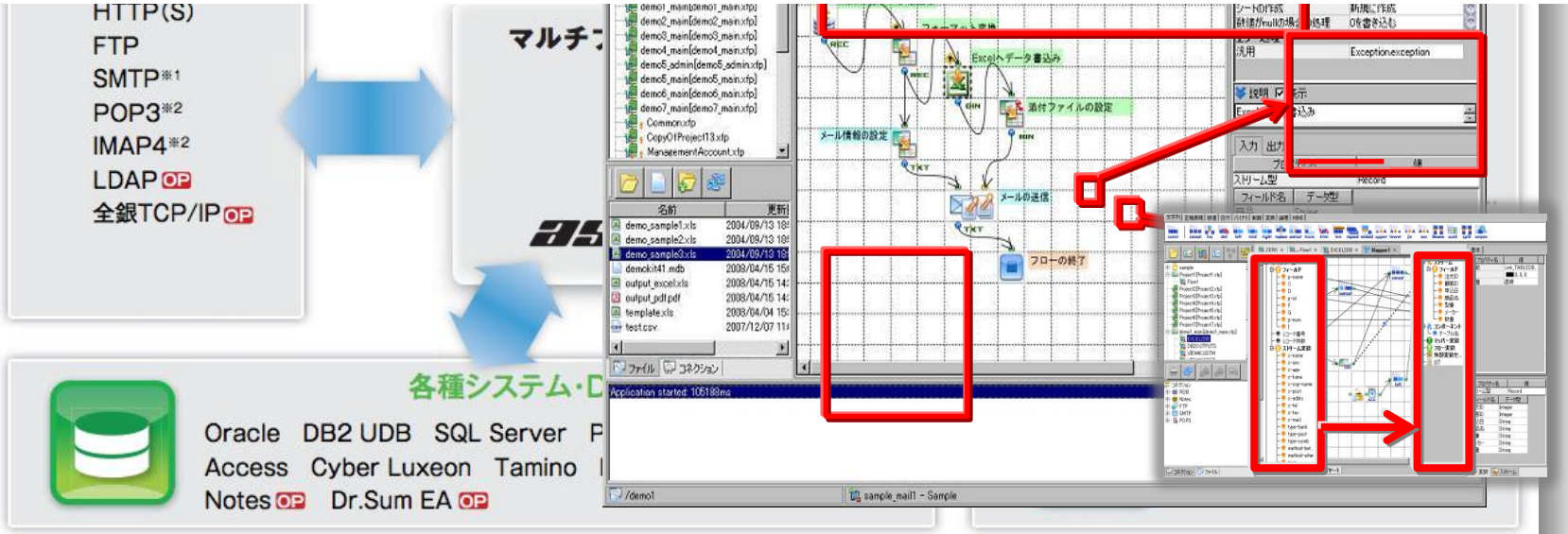
産業・流通サービス本部
第一部

・・・(中堅)製造・流通業種対応のラインSE

・・・EAIツールASTERIA主管部門

ASETRIAとは？

EAI(データ連携ツール)の
デファクトスタンダード



※1 送信のみ可能です ※2 受信のみ可能です ※3 出力のみ可能です

erved.

1-5 ASTERIAのバッチ言語利用

HITACHI
Inspire the Next

asteria warp
Business Automation Platform

成熟したEAI

⇒ データ変換ロジックに対応する機能充実
⇒ ファイル、DBへのI/O機能充実
⇒ 視認性の高いソース、高保守・生産性

ASTERIAをMFオープン化時のバッチ処理言語として活用

ASTERIA事業を牽引するキラーソリューション

1-6 ASTERIAのバッチ言語利用の限界

HITACHI
Inspire the Next

EAIツールをオープンバッチ言語として利用
⇒ 比較的メジャーに・・・・

ASTERIAはJava

メモリの呪縛

- ✓ソートはtmp_tableへinsert/select
- ✓マージはtmp_tableへinsert/join Select
- ✓コントロールブレイクは・・・・

性能限界はDB/HW性能に依存

メモリDBを導入できるほど潤沢な予算があればいいが、、、、ほとんどない。。。

Asakusaでこの弱点を補完できないか？
ー研究開発として検討・実証実験ー

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

2. “ビッグデータ技術” を基幹システムへ

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

2. “ビッグデータ技術”を基幹システムへ

HITACHI
Inspire the Next

ビッグデータ技術

✓大規模データを対象に分散処理・管理するためのミドル（OSS）
✓国内外の著名企業での利用実績（ソーシャル/ネット系）

- **MapReduce**
- クラスタ管理
- サーバ数
- ・・・

制約が多い、
業務システムには向かない

お金持ち企業、だけのもの。。。

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

2. “ビッグデータ技術”を基幹システムへ

HITACHI
Inspire the Next

そんなHadoopをもっと手軽に業務システムで利用するために。。。

Asakusa Framework

Hadoop上で業務バッチを開発するためのフレームワーク
Javaライクな構築イメージ

MapReduce不要！
業務システムが作れる！

powered by amazon web services

Amazon EMR（Amazon Elastic MapReduce）

Amazon Web Serviceの提供するHadoopサービス

クラスタ管理が簡単！
HW不要、コストは使った分だけ！

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

2. “ビッグデータ技術”を基幹システムへ

HITACHI
Inspire the Next

アプリ

超高速バッチ！

ミドル

Asakusa

基幹業務システムへ

エンジン

hadoop

ビッグデータ技術を、

インフラ

powered by amazon web services

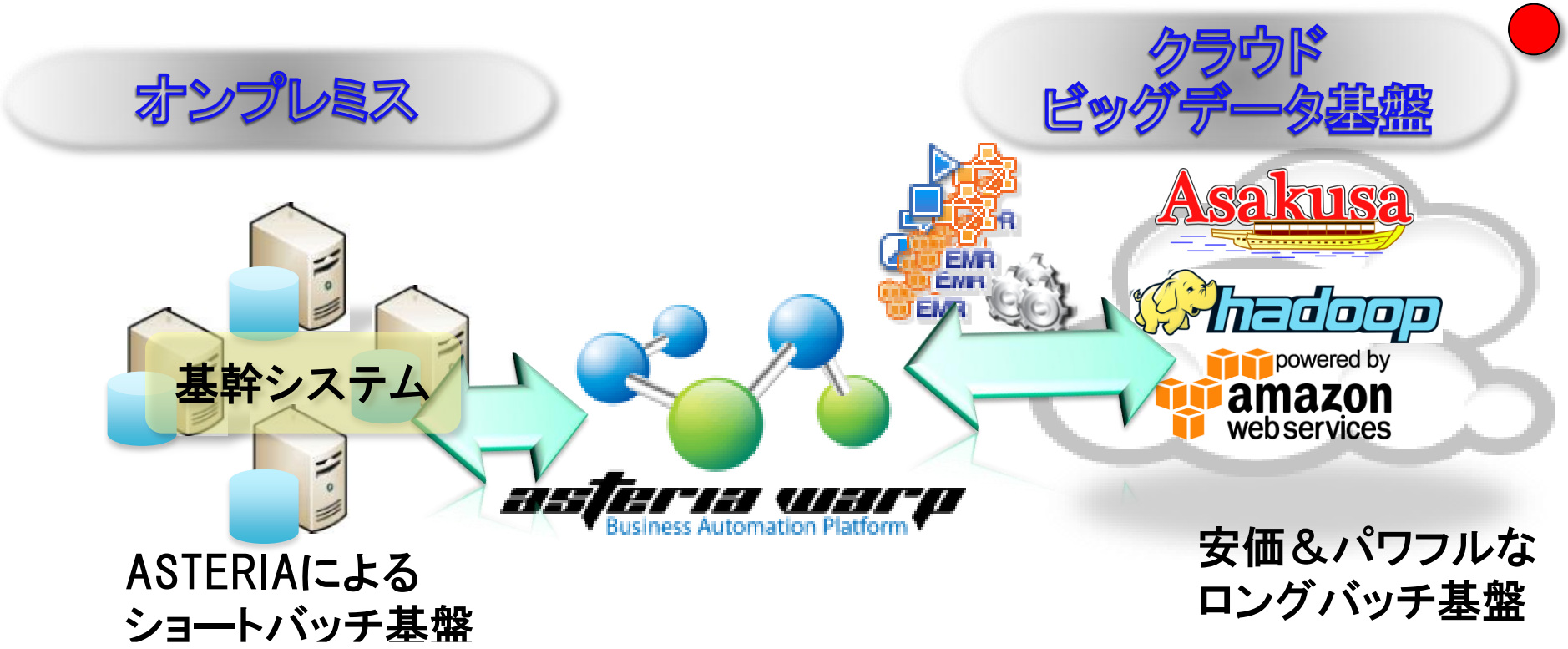
クラウドを利用、
安価に早く、

これで使えそうだが。。。

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

2. “ビッグデータ技術”を基幹システムへ

HITACHI
Inspire the Next



ASTERIAが基幹システムに
クラウド高速バッチ基盤を取り込む

ショートバッチPF＆ロングバッチPFが
仮想的に統合

３．基幹システムへのインパクトとソリューション例

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

3. 基幹システムへのインパクト

HITACHI
Inspire the Next

もしも、3時間のバッチ処理が30分で終わったら…

- 日中に何回も実行できる
- データ直してもう一回
- オンライン開始遅延全廃？
- 期末の∝処理でも
- グローバルでもバッチができる
- メインフレーム不要？
- すぐ集計すぐ判断

業務が変わる

Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

3. 調達部門向け原価低減最適化ソリューション例

HITACHI
Inspire the Next

想定する業種業態

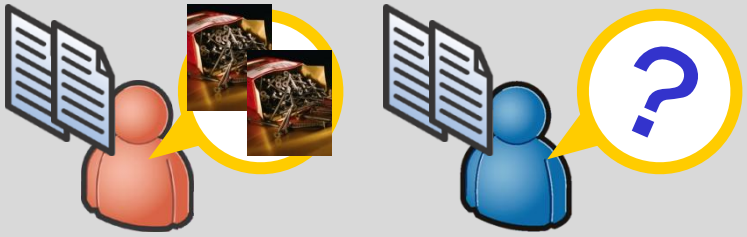
- 製造業一般

適用業務・部署

- 調達部門
- 情報システム部門

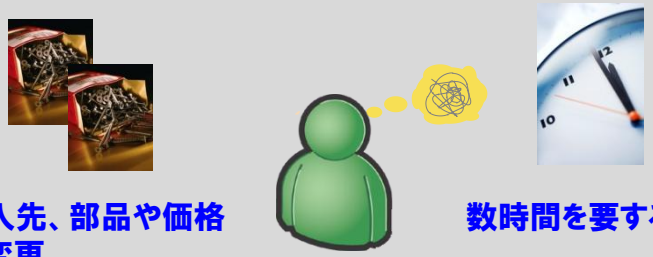
現状の課題

利益効果の高い共通部品特定が属人的



ベテラン　　ルーキー

見込を含め最適な利益計算が困難



仕入先、部品や価格の変更　　数時間を要する

期待できる効果

具体的な単価で素早いシュミレーション

複数パターンでのシュミレーションで
計画的な効果のある価格調整を実施

俗人的な調達を回避

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

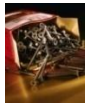
3. 調達部門向け原価低減最適化ソリューション例

HITACHI
Inspire the Next

購買シュミレーションの例

メーカ内示

内示	4月	5月	6月	7月
製品A	1000	1200	1500	1300
製品B	1500	1300	1000	1200



部品表

製品名	構成品	使用数量
製品A	半製品A1	1
	半製品A2	2
	半製品A3	1
半製品A1	部品1	2
	部品2	3
	部品3	1
半製品A[illegible]	[illegible]品2	3
	部品3	1
半[illegible]A3	[illegible]	1
[illegible]B	半[illegible]	3
	[illegible]品B2	2

価格表

部品名	価格	仕入先
部品1	¥100	XX製作所
部品2	¥200	YY工業
部品3	¥300	ZZ製造所
部品4	¥400	QQ工業

その他、マスタ類

✓この部品単価が1円下がったら？2円では？この部品では？
✓この部品、サプライアとの取引推移は？
✓部品の調達先を変えてみてみよう
✓・・・

予測		4月	5月	6月	7月
製品A	売上	100	120	150	130
	原価	90	80	120	110
	利益	10	50	30	20

ショートバッチで日中に何回も！
より精度の高い利益計算をシュミレート！
有効な購買活動！

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

3. グローバル拠点間バッチ統合ソリューション例

HITACHI
Inspire the Next

想定する業種業態

- グローバル展開する製造・流通・商社

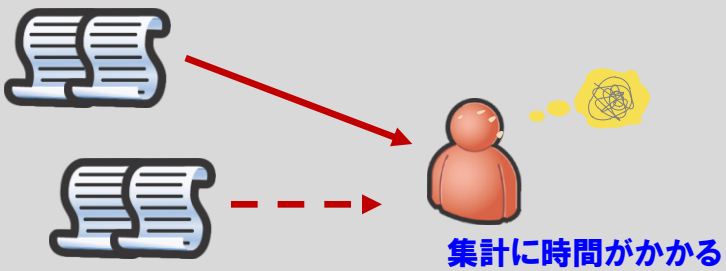
適用業務・部署

- 情報システム部門
- その他

現状の課題

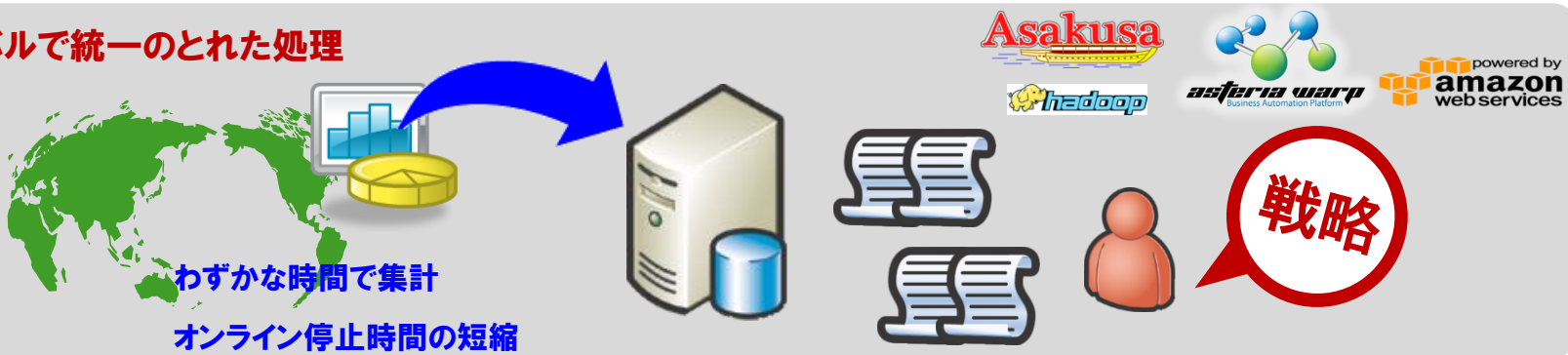
拠点間での時差のため、本国でのバッチ処理時間が確保できない（オンラインの制限）

実績が遅れて反映、迅速な経営判断に影響



期待できる効果

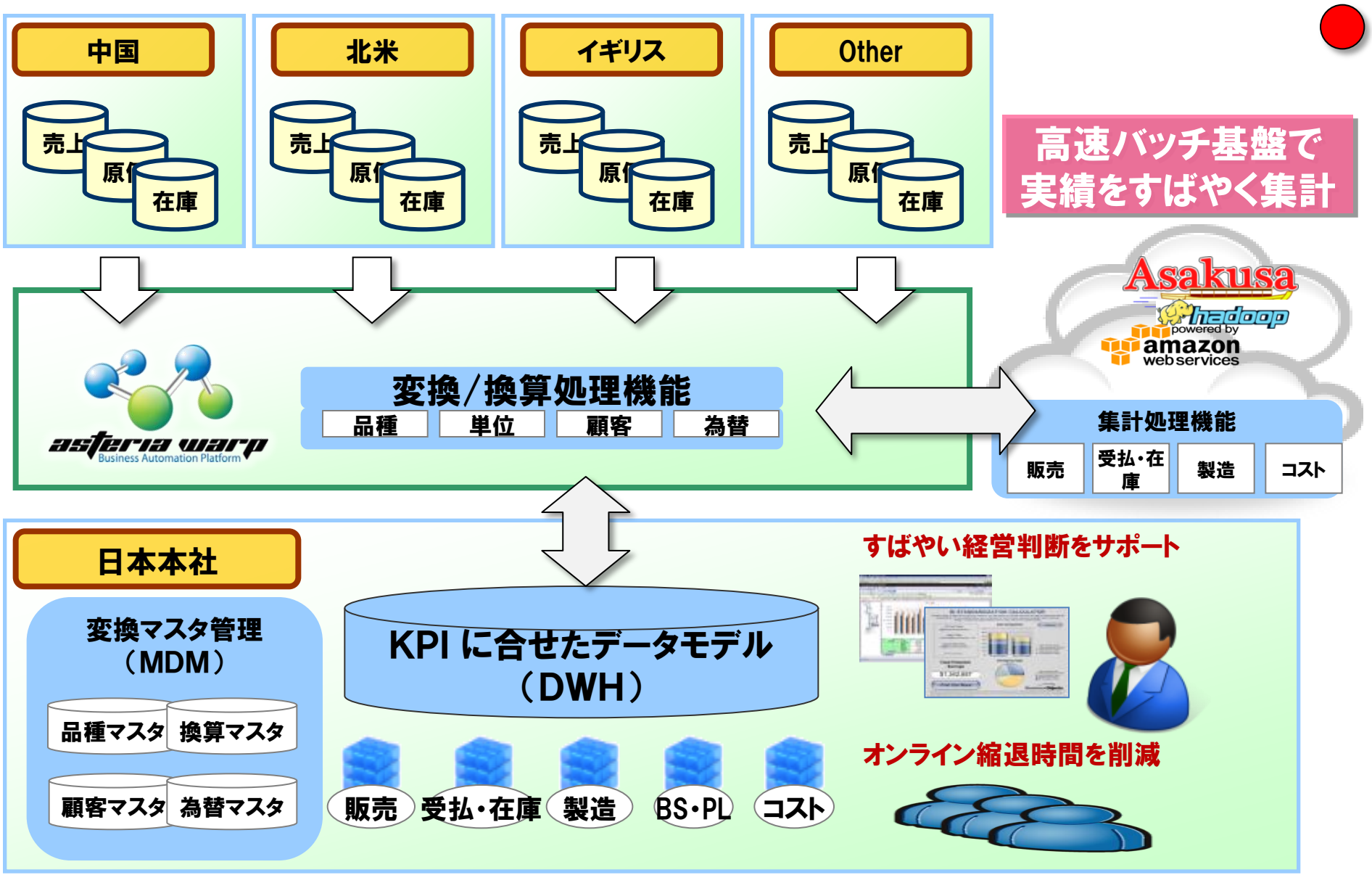
グローバルで統一のとれた処理



© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

3. グローバル拠点間バッチ統合ソリューション例

HITACHI
Inspire the Next



© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

3. 実績分析高速化ソリューション例

HITACHI
Inspire the Next

想定する業種業態

- 製造業一般（営業職）
- 流通業一般（営業職）

適用業務・部署

- 情報システム部門
- 営業部門

現状の課題

営業活動・実績状況をリアルタイムに把握し業務をもっと効率よく出来ないか

営業部門

膨大な実績件数の処理を早くしたい

情報システム部門

期待できる効果

バッチ処理の高速化

Asakusa
hadoop

これまで夜間でしか出来なかったデータ集計が実行したい時に。

スマートデバイスを利用した外出先でのリアルタイム参照

asteria warp
Handbook

現場でPCを開くことなく素早く実績の閲覧が可能に。

クラウド利用によるコスト低減

powered by amazon web services

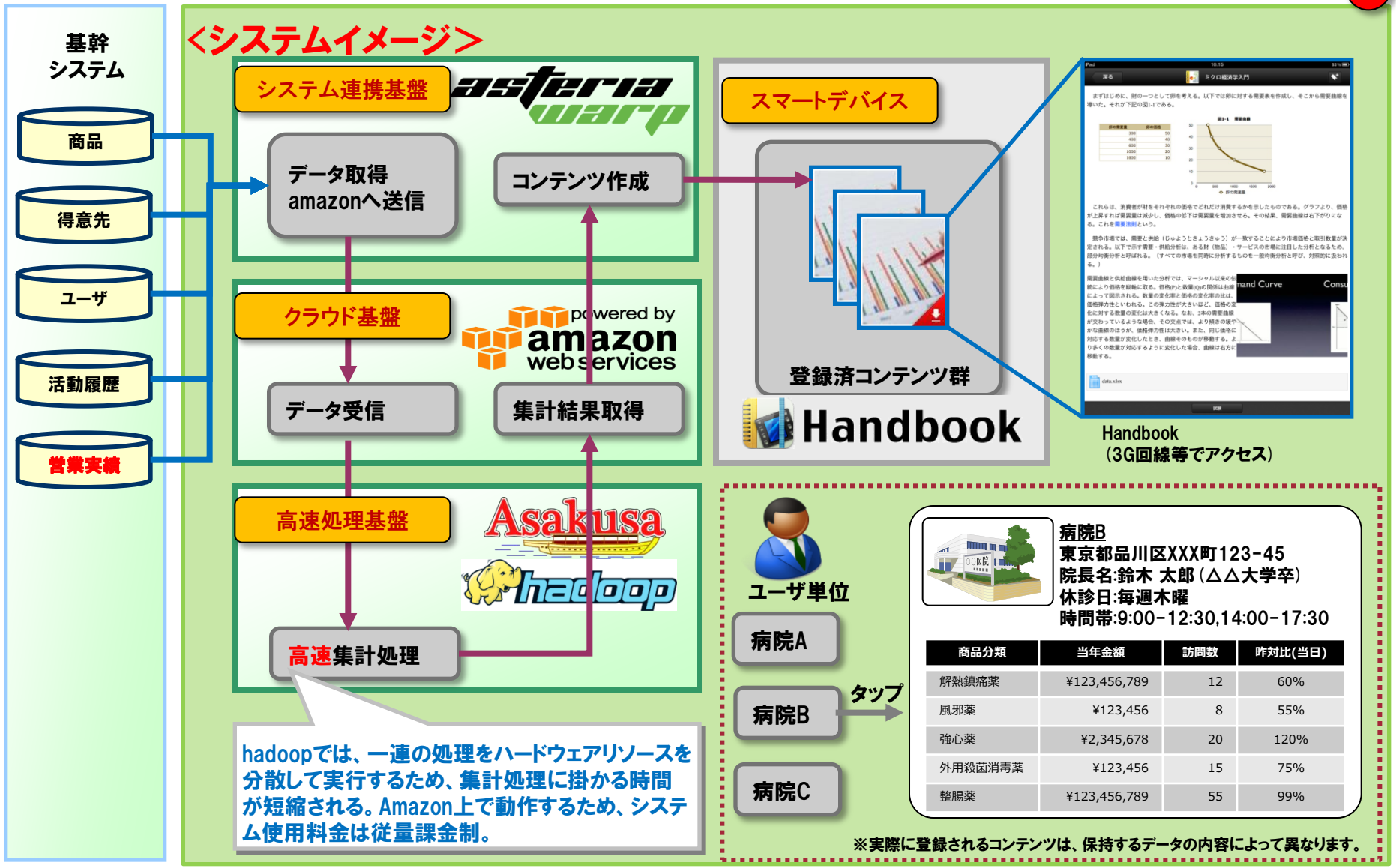
必要な時に、必要なリソースを利用することで、コストの削減に寄与

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

3. 実績分析高速化ソリューション 構成例

HITACHI
Inspire the Next

実績分析高速化ソリューションのシステムイメージを下記に記載いたします。



© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

４．まとめ

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

４．当社とAsakusa Framework

HITACHI
Inspire the Next

ノーチラス・テクノロジーズ社と協業を開始

Asakusa

ニュースリリース

2013年3月12日
株式会社日立ソリューションズ
株式会社ノーチラス・テクノロジーズ

日立ソリューションズが「Asakusa Framework ES版」を販売開始
ノーチラス・テクノロジーズ社と協業し、Hadoopによる基幹系バッチ処理の高速化サービスを提供

株式会社日立ソリューションズ（本社：東京都品川区、取締役社長：林 雅博／以下、日立ソリューションズ）は、株式会社ノーチラス・テクノロジーズ（本社：東京都品川区、代表取締役社長：神林 飛志／以下、ノーチラス・テクノロジーズ）と販売代理店契約を結び、オープンソース分散処理基盤「Apache Hadoop」上で稼働させるバッチ処理の開発フレームワーク「Asakusa Framework」をサブスクリプションモデル(*)で提供する「Asakusa Framework エンタープライズサポート版（以下、ES版）」の販売を3月13日から開始します。

*：サブスクリプションモデル：定額で一定期間の使用（またはサポート）権を持つソフトウェアのライセンス形態

昨今、企業では、業務のIT化や事業拡大に伴うデータ処理量の増加によって、バッチ処理の長時間化が進んでいます。そのため、バッチ処

Hitachi Solutions

Hadoopによる基幹系バッチ処理の高速化サービスをご提供

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

４．当社とAmazon Web Services

HITACHI
Inspire the Next

Amazon Web Services　運用基盤のご提供開始

powered by amazon web services

ニュースリリース

2012年11月29日
株式会社日立ソリューションズ

Amazon Web Servicesのための運用支援サービスを提供開始
運用監視ノウハウを標準化し、分かりやすい課金体系でサービスメニュー化

株式会社日立ソリューションズ（本社：東京都品川区、取締役社長：林 雅博／以下、日立ソリューションズ）は、Amazon Web Services（以下、AWS）を利用したシステムの稼働監視やバックアップおよび障害復旧支援などをまとめた「Amazon Web Servicesのための運用支援サービス」の提供を11月30日から開始します。これにより、企業は、専門の要員を必要とせずにAWSを利用することができ、システム運用にかかるコストや負荷の低減を図ることができます。

近年、グローバル化が進み企業を取り巻く経営環境が急速に変わる中、サービスの迅速な立ち上げや負荷の変動にも柔軟に対応できる安定したシステムの実現や、システム運用業務の効率化、ROIを意識したIT投資などを目的に、クラウドプラットフォームの利用が急速に進んでいます。企業は、クラウドプラットフォームを手軽に導入できる一方で、その豊富な機能を使いこなす技術力が課題となっています。
日立ソリューションズは2010年からAWSを活用した多種多様なシステム構築や運用サービスを提供する中、お客様ごとの事情を勘案し、AWS[illegible]組み合わせた運用サービスを提供し、[illegible]ました。

Hitachi Solutions

Amazon Web Servicesのための運用支援サービスをご提供

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

4. 当社とASTERIA WARP

HITACHI
Inspire the Next

確かな技術力でお客様システムを構築

Hitachi Solutions

＋

市場のニーズに合ったプロダクトを提供

infoteria
The Information Cafeteria

1999年からインフォテリア社と協業を開始
専門部隊と共にお客様の課題を解決

販売代理店（アライアンス）契約締結

XML普及に向けた
協力関係を推進

XMLビジネスの推進開始

XMLﾏｽﾀ制度設立
XBRL Japanに参画し、日本代表
として取り纏め

2013

2009

「Handbook」販売開始

スマートデバイス法人向けサービス市場シェアNo1（※1）

iPad/iPhone/Android向け社内情報配信サービス
Handbook

2002

「ASTERIA」販売開始

国内EAIツール市場シェアNo1（※2）

asteria warp
Business Automation Platform

1999

1998

インフォテリア株式会社　設立

日本で初めてのXML専業ベンダー

1995

（※1）ITR社：
エンタープライズ・モバイル管理市場2012
（※2）テクノシステムリサーチ社：
2010-2011ソフトウェアマーケティング総覧2012年版

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

４．当社とＡＡＡ基盤

HITACHI
Inspire the Next

EMRで解決！
従量課金で安心

強力なデータ変換！
とショートバッチ！

Hadoopが必要だ！
H/Wは？

データ変換・連携は？

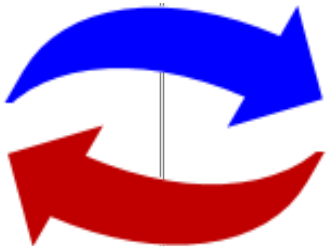
Hitachi Solutions

各プロダクトの強みを活かしたソリューションをご提供

hadoop powered by amazon web services

クラウド利用による
コスト削減

"つなぎ"が要るぞ！



最強EAIが
スムーズにつなぐ！

ショートバッチ
基幹システムとの
スムーズな連携

Business Automation Platform

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

AsakusaFWを活用した
製造業向けソリューションのご紹介

※ 「FSA(Field Service Automation)」は、株式会社 日立ソリューションズの商標です。
※ 記載の製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商品です。

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

４．AAA基盤の概要

HITACHI
Inspire the Next

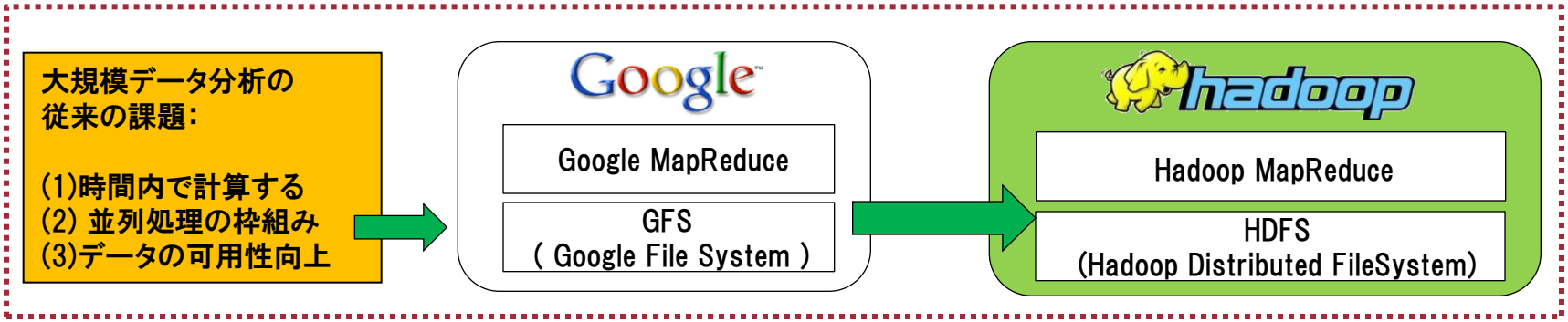
© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

4. Asakusa Frameworkのご紹介

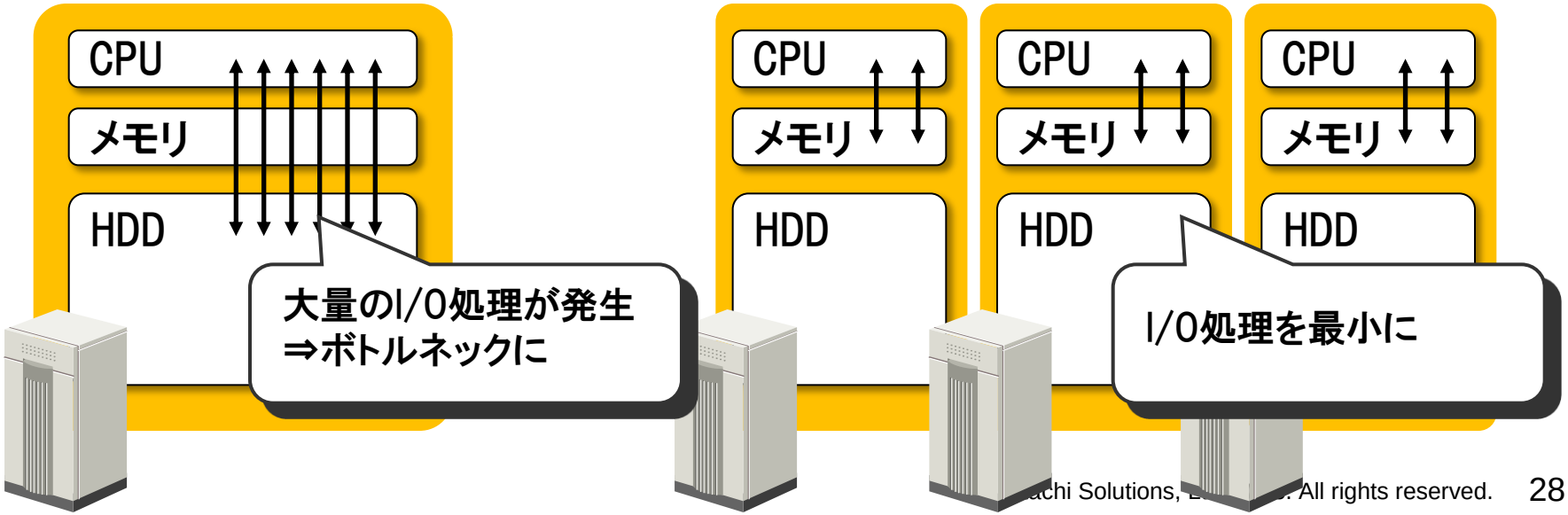
HITACHI
Inspire the Next

・・・の前に、hadoopとは

- 米Google社の大規模計算技術を基にオープンソース化(Apache)



簡単にお話しすると　高速分散処理の仕組み



chi Solutions, L. All rights reserved.

4. Asakusa Frameworkのご紹介

HITACHI
Inspire the Next

●Asakusa Frameworkとは

業務システム向けの分散バッチアプリケーションを開発するためのフレームワーク。
既存の定型業務バッチ処理をHadoop上で再実装するために必要なものが揃っている。

Hadoopを用いてI/Oを分散処理することで、業務バッチ処理の高速化が可能

なぜAsakusa Frameworkが必要か？

Hadoopの既存技術は基本的に
BI（使い捨て、アドホックな分析）向け

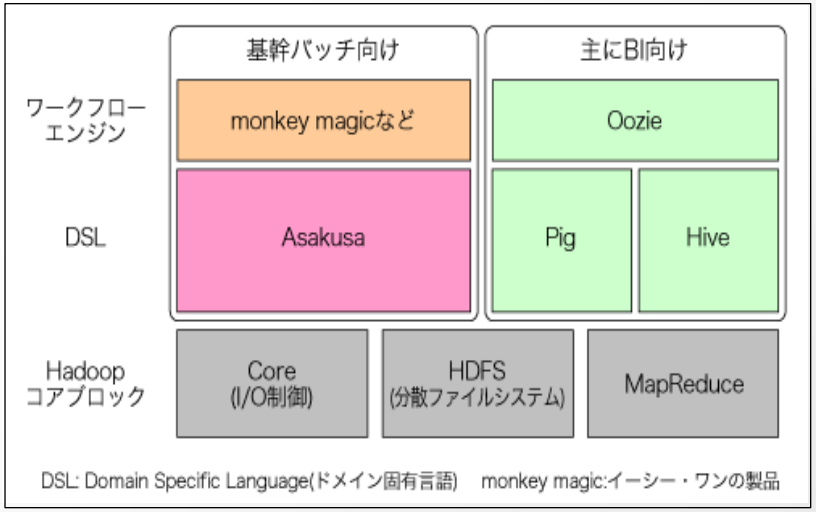
業務バッチ処理をHadoop上で実装することは困難

Hadoopは、基幹システムや情報系システムの信頼性を求められるバッチには適さない

↓

効率的・高品質に実装するには、何らかの技術・ツールが必要

Asakusa Frameworkの位置付け



http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20110322/358561/?ST=cloud&P=2

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

４．AAA基盤の概要

HITACHI
Inspire the Next

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

4. Amazon Web Service

HITACHI
Inspire the Next

サービス提供会社は・・・

- 多くの人が知っている“本屋”のAmazon
- 世界最大手のECサイト

本業のECビジネスチャンスを逃さないための莫大なITリソース

それと同時に・・・

- 自社ECシステムの余剰リソースを時間単位で提供
- 全てのサービスにおいて、セルフサービス、Pay-as-you-goを実現
- 日本においてもコンシューマ向けサービス、Webホスティングを中心に、エンタープライズシステムの事例も増加

世界トップレベルのクラウドベンダー（全世界をカバーする9箇所のリージョン）

日本での事業を本格化

- 2009/12: 日本法人設立
- 2011/03: 日本リージョンを開設
- 2012/09: 日本に3つめとなるAvailability Zoneを設置

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

4. Amazon Web Service

HITACHI
Inspire the Next

Amazon Web Services(AWS) 特徴

- アマゾン社が提供する「大規模リソースプール」「迅速かつエラスティック」「オンデマンドセルフサービス」「従量課金」といった特徴を有するパブリッククラウドサービス(IaaS/PaaS)
- 約30種類のクラウドサービスを提供(サーバ、ストレージ、データベース、ネットワーク等)

ts reserved.

４．AAA基盤の概要

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

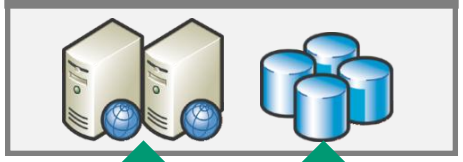
4. ASTERIA WARP

HITACHI
Inspire the Next

ASTERIA WARPとは

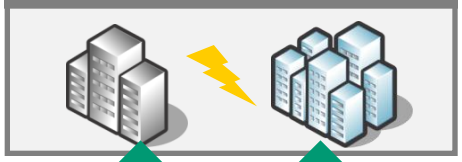
データベース　アプリケーション　プロトコル

基幹業務システム



DWH/BIシステム

EDIシステム



連携/変換　連携/変換　連携/変換

asteria warp
Business Automation Platform

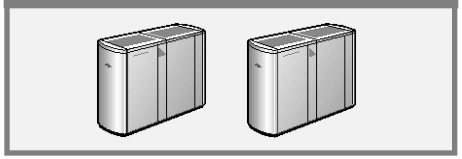
■ 製品特徴

1. 豊富に揃えられた連携部品による高い接続汎用性
2. ノンコーディング開発・効率の良い保守環境の提供
3. 6年連続　EAI/ESB国内市場シェアNo.1（※）

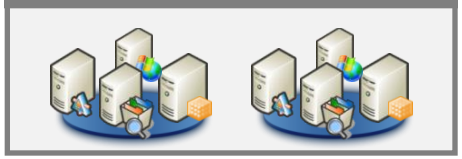
連携/変換　連携/変換　連携/変換

クラウドシステム

レガシーシステム



その他の様々なシステム



（※）テクノ・システム・リサーチ「2010－2011年ソフトウェアマーケティング総覧」

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

HITACHI
Inspire the Next

豊富に備えられた連携部品

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.

4. スマートデバイスの活用

HITACHI
Inspire the Next

スマートデバイス向けソリューション　Handbook

様々なスマートデバイス端末への情報配信

OfficeやPDF資料の閲覧 !!

音声、動画、画像の閲覧 !!

お客様先での商談に

最新パンフレットを電子化し、お客様との商談に活用

展示即売会や店舗でのプレゼンに

映像の閲覧やスマートデバイスの直感的な操作によるプレゼンツールとして活用

お客様先でのアンケート調査に

お客様先でアンケートを入力しその場で会社に送信

社内のペーパレス会議に

会議資料をサーバにアップロードし、参加者はスマートデバイスで閲覧

© Hitachi Solutions, Ltd. 2013. All rights reserved.