



ユーザー事例から見る Cassandra

株式会社INTHEFOREST 村岡 志保

目次



- ▶ 自己紹介
 - ▶ 会社概要
 - ▶ 代表者メッセージ
 - ▶ BigDataとは
 - ▶ Cassandraとは
 - ▶ 事例
 - ▶ HARUNIREサービス
 - ▶ まとめ
-



自己紹介



村岡 志保 `muraoka@intheforest.co.jp`

経歴

BigData解析を目的としたデータベースの構築を担当

主な実績

MySQL-Cluster構築

Cassandra構築

- 自然言語解析

フリーテキストの内容を解析、タイプ分析

- 解析環境構築

レコメンド解析環境構築(クラウド Cassandra75ノード)

- 地図情報データストア構築

データストアスピード向上のため構築、設計変更

会社概要



会社名	株式会社INTHEFOREST
設立	平成23年1月
所在地	〒176-0023 東京都練馬区中村北1-13-13 OHD練馬ビル 802
TEL	03-5848-2424
URL	http://www.intheforest.co.jp/
代表取締役	富田 和孝 (Kazutaka Tomita)
事業内容	データベースコンサルティング Cassandraコンサルティング フルマネージドサービス HARUNIRE (データ解析サービス)
問い合わせ先	sales@intheforest.co.jp

代表者メッセージ



『データで遊ぼう』

データ × 発想

データを有効かつ有意義に
データを使って思い描く自由な発想を

BigDataとは



▶ ビッグデータ3つのV

情報量
Volume

発生頻度
Velocity

多様性
Variety



Cassandraとは



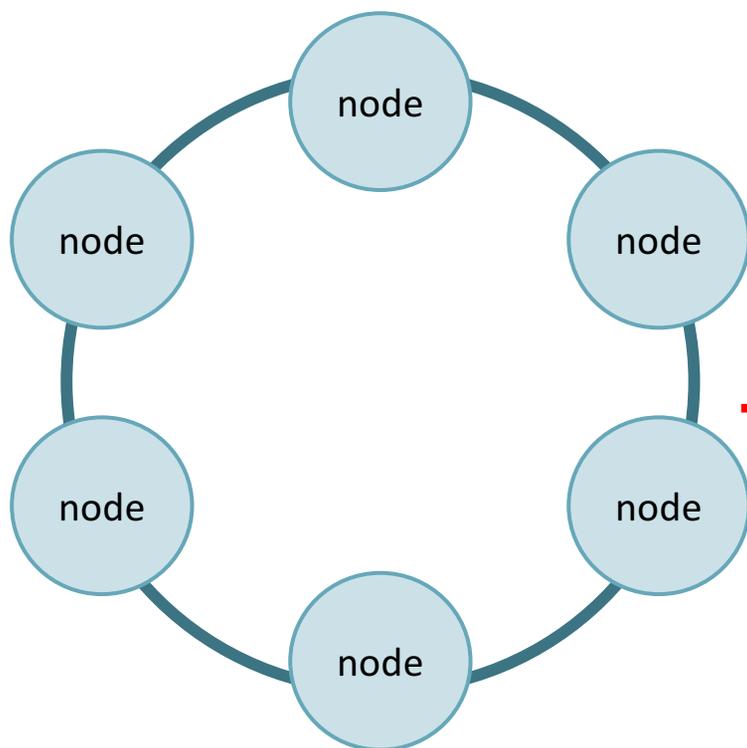
cassandra





Cassandraとは

- ▶ マスターがなく、すべてのノードが同じ機能を持つ



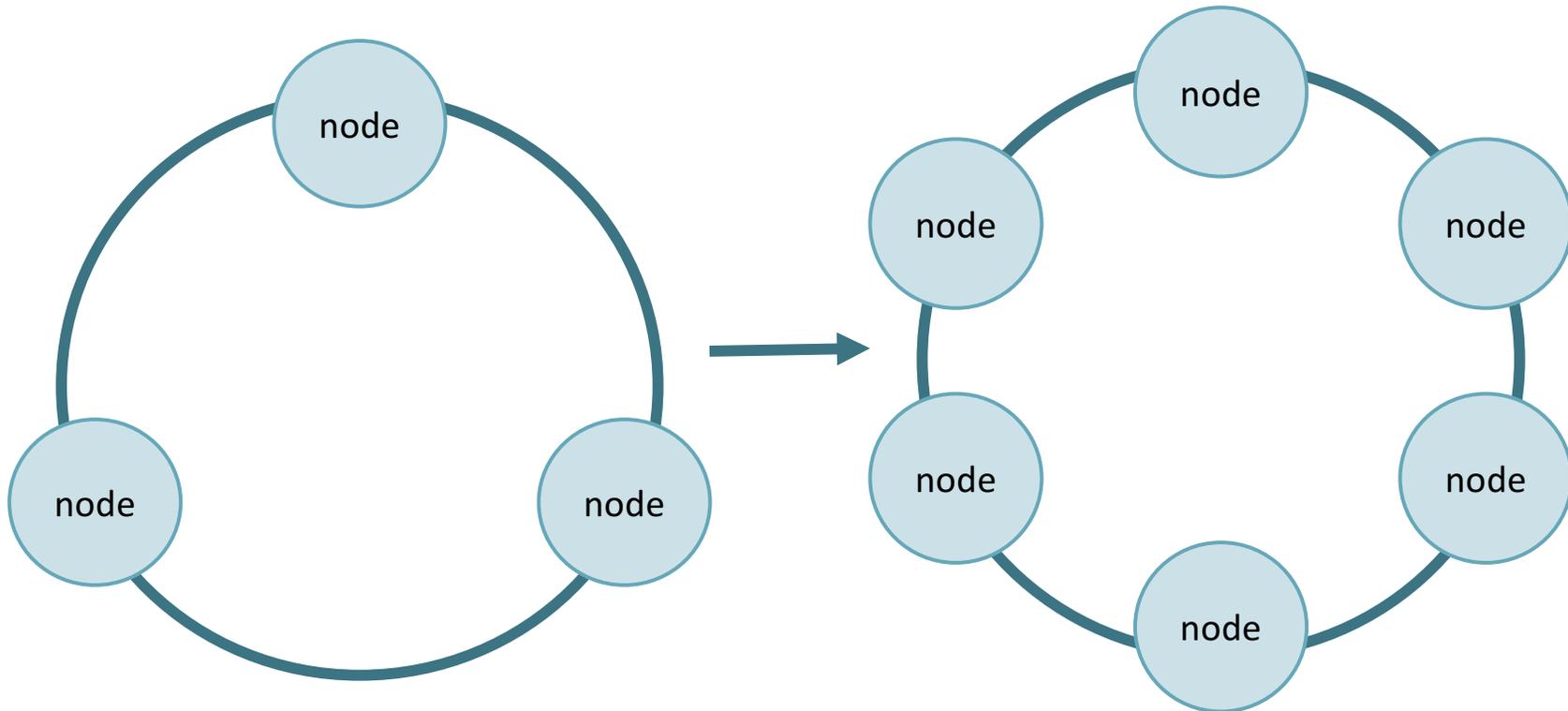
単一障害点がない



Cassandraとは



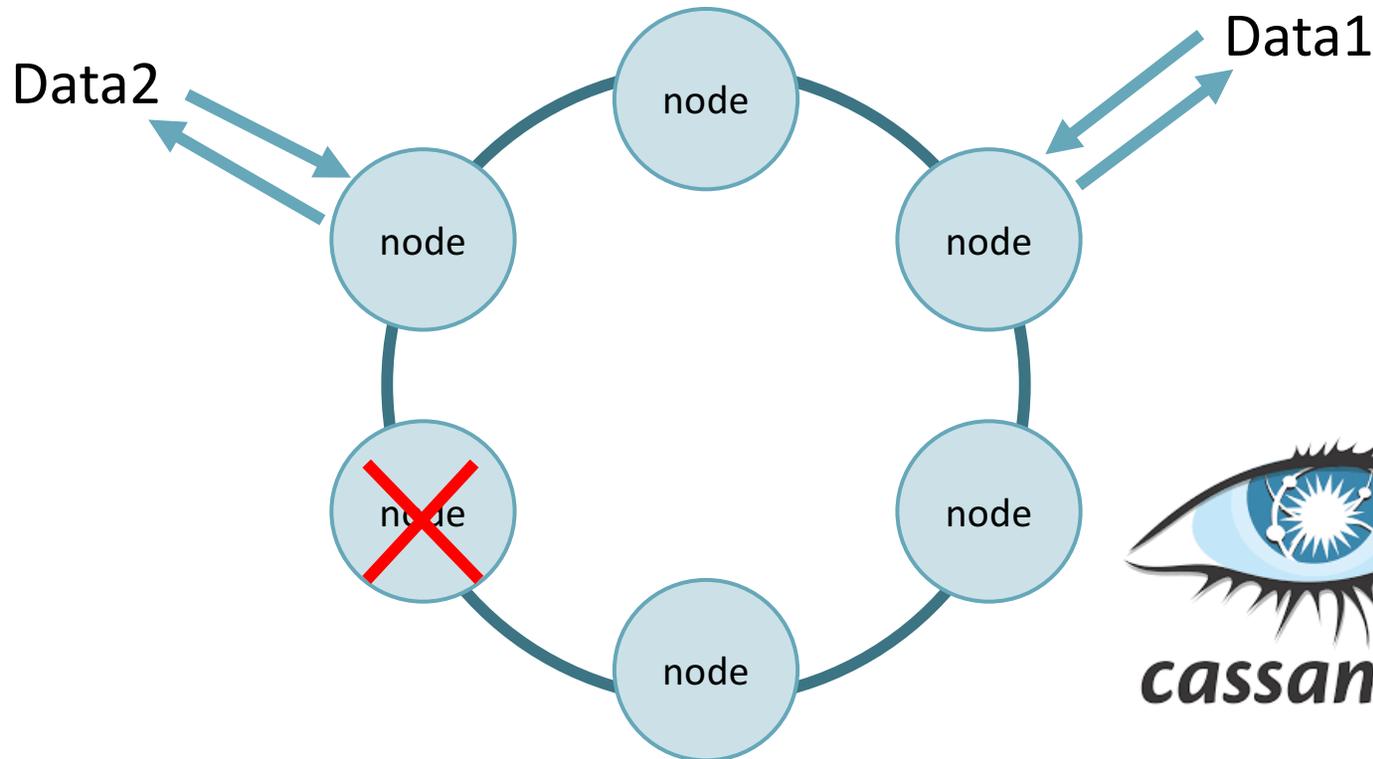
- ▶ リニアなスケールラビリティ性能
- ▶ 継続的可用性



Cassandraとは



- ▶ すべてがアクティブな設計
- ▶ 透過的にエラーを検出、回復



Cassandraとは



- ▶ 柔軟で動的なデータモデル
- ▶ データの整合性レベルが調節可能
- ▶ マルチデータセンターレプリケーション
- ▶ CQL (Cassandra Query Language)



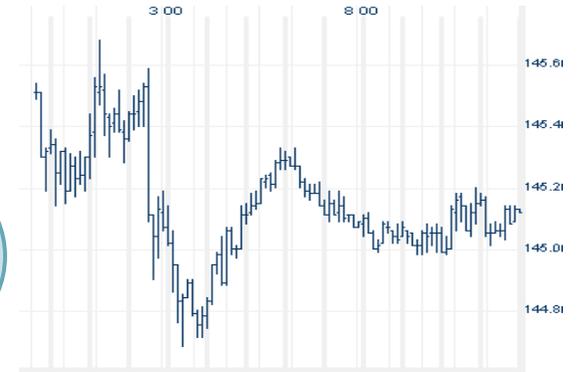
Cassandraユーザー事例



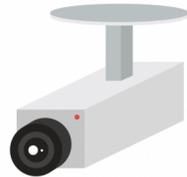
Webアプリケーション



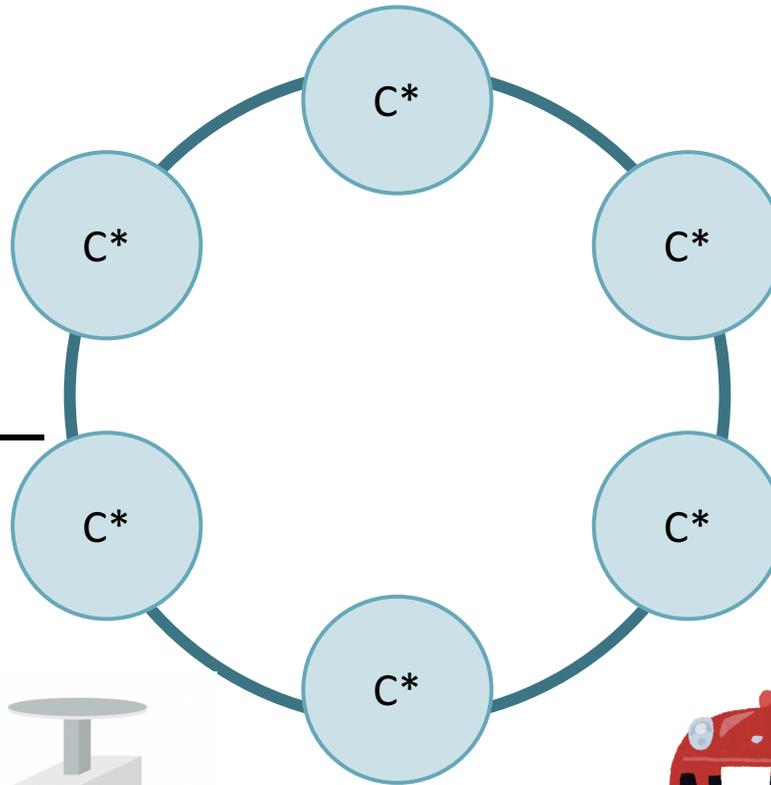
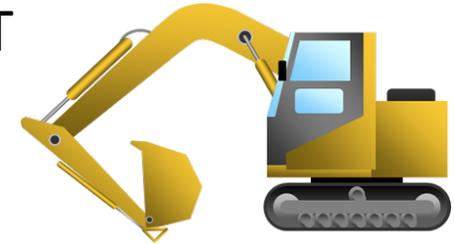
リアルタイム



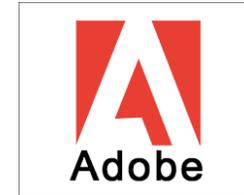
Mobile, センサー



IoT



Cassandraユーザー事例



Cassandraユーザー事例



業種：建設

台風などの自然災害復旧
老朽化改築



深刻な人手不足



労働力生産性の重要化



Cassandraユーザー事例



業種：建設

冗長化

データ喪失なし

柔軟な変更

高パフォーマンス



Cassandraを選択



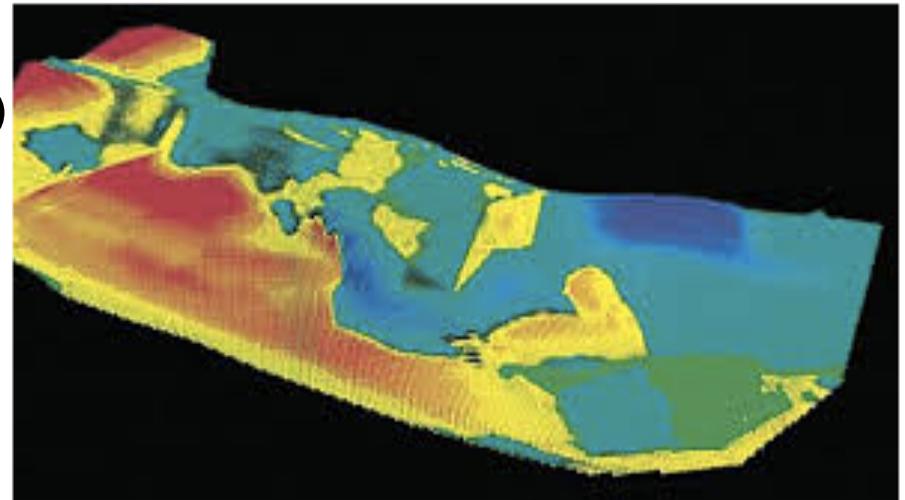
Cassandraユーザー事例



業種：建設

建設現場に携わる人・モノについて
様々な情報をICTでつなぐことで、
現場の「見える化」

3次元地形現況データの
円滑な相互交換・
接続サービスの実現

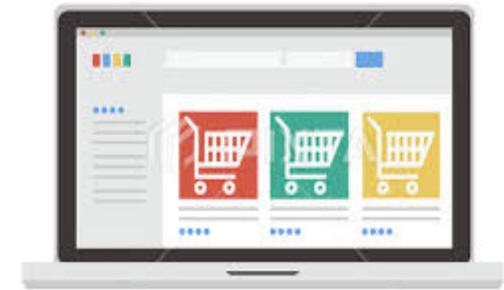


Cassandraユーザー事例



業種: ECサイト

商品数、会員数の増加に伴い
閲覧履歴やレコメンド
ピックアップ商品など
様々な解析を行い、
売上向上を行いたい



pixta.jp - 28988775



Cassandraユーザー事例



業種：Webアプリケーション

要件

汎用的なプラットフォームが欲しい

- パフォーマンス
- スケーラビリティ
- 高い可用性
- 運用のしやすさ、導入のしやすさ



Cassandraユーザー事例



業種：ストリーミングメディア

動画や音楽は
ダウンロードの速度
アップロードの速度などが求められ
データサイズは増量している



データ量が多くなっても
運用に支障がないように
Cassandraを選択



Cassandraユーザー事例



業種：ストリーミングメディア

Cassandraをクラウドで運用
クラウドの

メジャーアップデートに巻き込まれ
218ノードがリブートされた

そのうち22ノードが起動しなかった



障害ノードのみを検知し
ダウンタイム0でリプレイス





データ解析コンサルティング

解析の為に必要な**データ収集方法**や、**解析軸の提案**、**表示方法の提案**など、マーケティングに必要なデータ解析を行う為の**データ解析設計**をご提案します。

データストア

データ解析の為の**データストックの仕組み**を構築します。

BIツール

機械学習など複雑で難しくなりがちな**解析方法にあわせたアプリケーション**を作成します。

明瞭な解析結果を得られるように適切な**BIツールを設定**いたします。

環境カスタマイズ

既存の環境に合わせて、**HARUNIRE**が提供するサービス内容を**カスタマイズ**して、対応いたします。





● A社事例(アンケートの解析: 定性的分析)

アンケートでお客様の声を集めたが、
フリー記入欄の部分は「こう書かれていた」と
一覧にするしかなく、分析できなかった……。



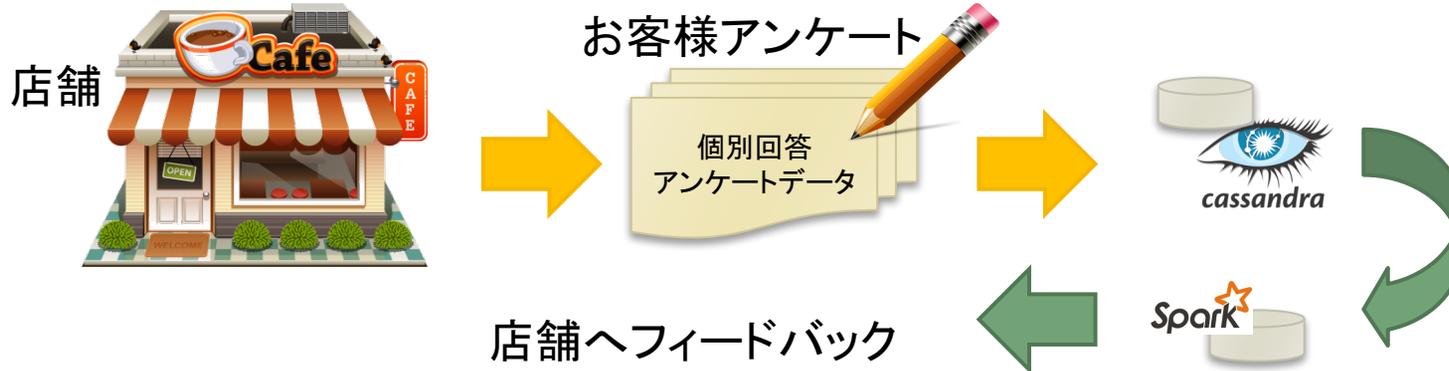


アンケートに書かれている自由文を
日本語全文解析手法で解析し、文字として
みるだけでは判断しづらかった部分を、
数値化・計数化することで、
客観的に判断できるようになった。



その結果を運営にフィードバックすることで
CSRが改善され、結果集客力が増えた。

アンケート解析の詳細



- 『お客様ご意見』などの自由作文による回答を機械学習にて分類
- 文章の中から、カテゴリー毎の回答傾向を抽出

ラベル	文節	出現頻度	単語	出現頻度
言葉	上から目線	32986	目線	3678
態度	不満げな	49012	不満	9286
説明	わかりにくい	72903	不明	78972

- スタッフの顧客対応別(タイプ別)に再集約

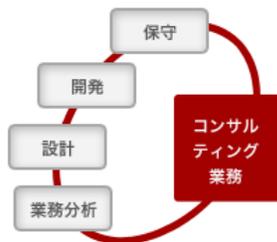
A	笑顔 丁寧 わかりやすい	362名
B	上から目線 態度が良くない	298名



サービス内容

フロント側構築からシステム全体設計、構築、運用まで幅広く対応します。

設計・開発	運用	サポート
システム設計	運用設計	商用サポート
アプリケーション作成	システム全体運用	
インフラ構築	システム管理, 保守	トレーニング
サイジング	ネットワーク構築	
	セキュリティ対策	システム コンサルティング
	障害対応	





まとめ

▶ ビッグデータとは

情報量が多いだけでなく、
多種多様な性質を持っている
データを指す

➤ Cassandraとは

オープンソースでありスケーラブルな
NoSQLデータベース
完全に分散され、単一障害点がない



まとめ



▶ HARUNIREとは

データ解析を行いたい、環境を構築してもらいたいなどの
解析に関するサービスです

▶ 弊社は

大規模かつ分散環境の構築が強み
ビッグデータ、分散環境、Cassandraなど

