Business

Progress

ビジネス・イベント・マネジメント

データのコンテクストからのビジネス・モデリング

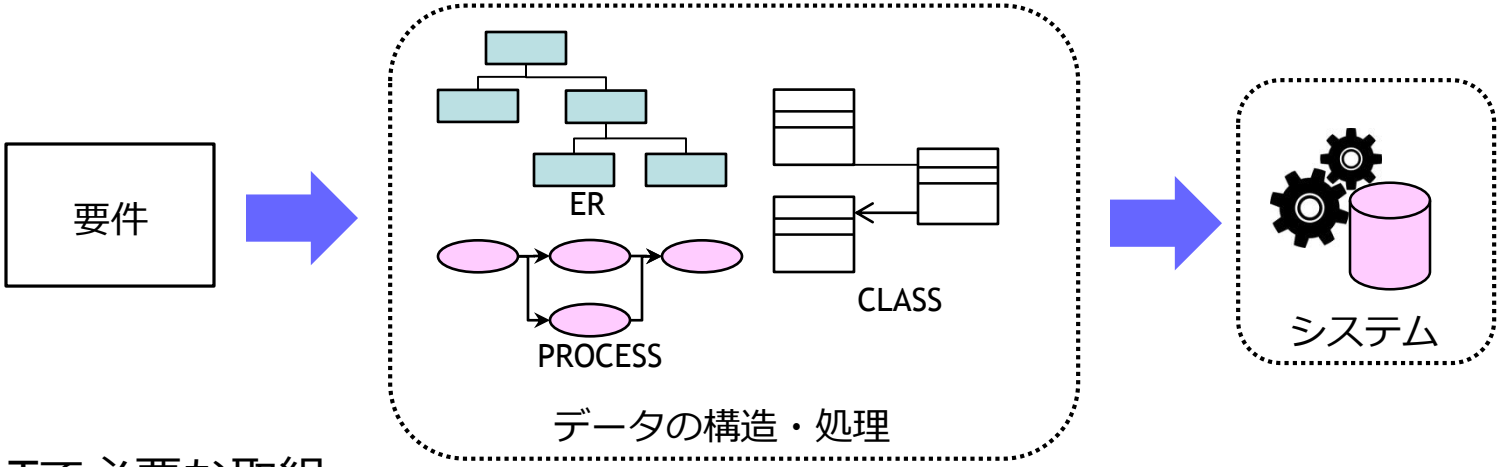
株式会社ビジネス・プログレス

モデリング

これまでの取組

目的　：　情報システムを作る

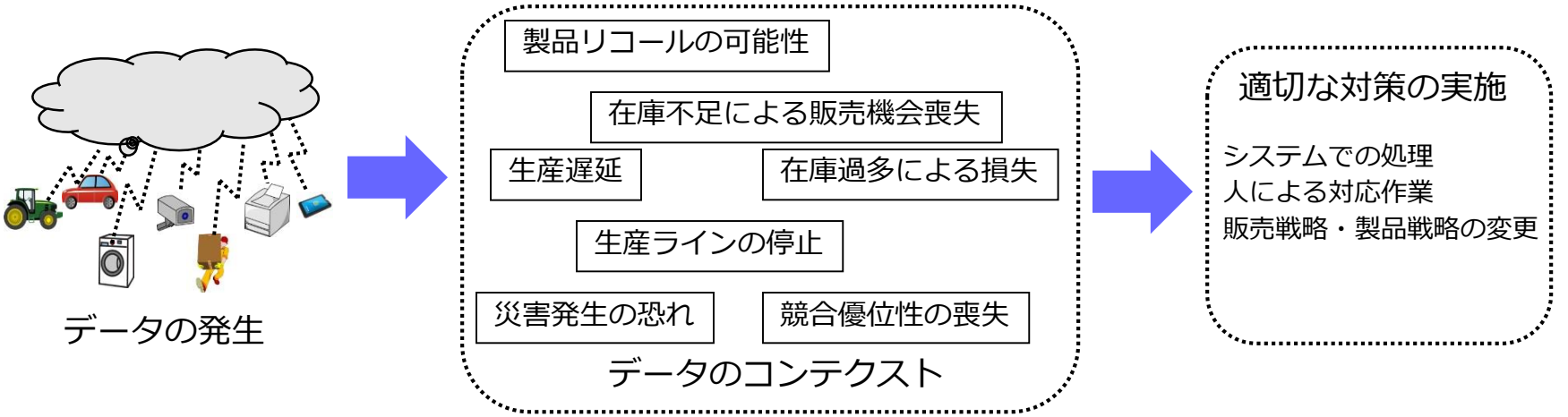
手法　：　プロセスとデータを正確に表現する



IoTで必要な取組

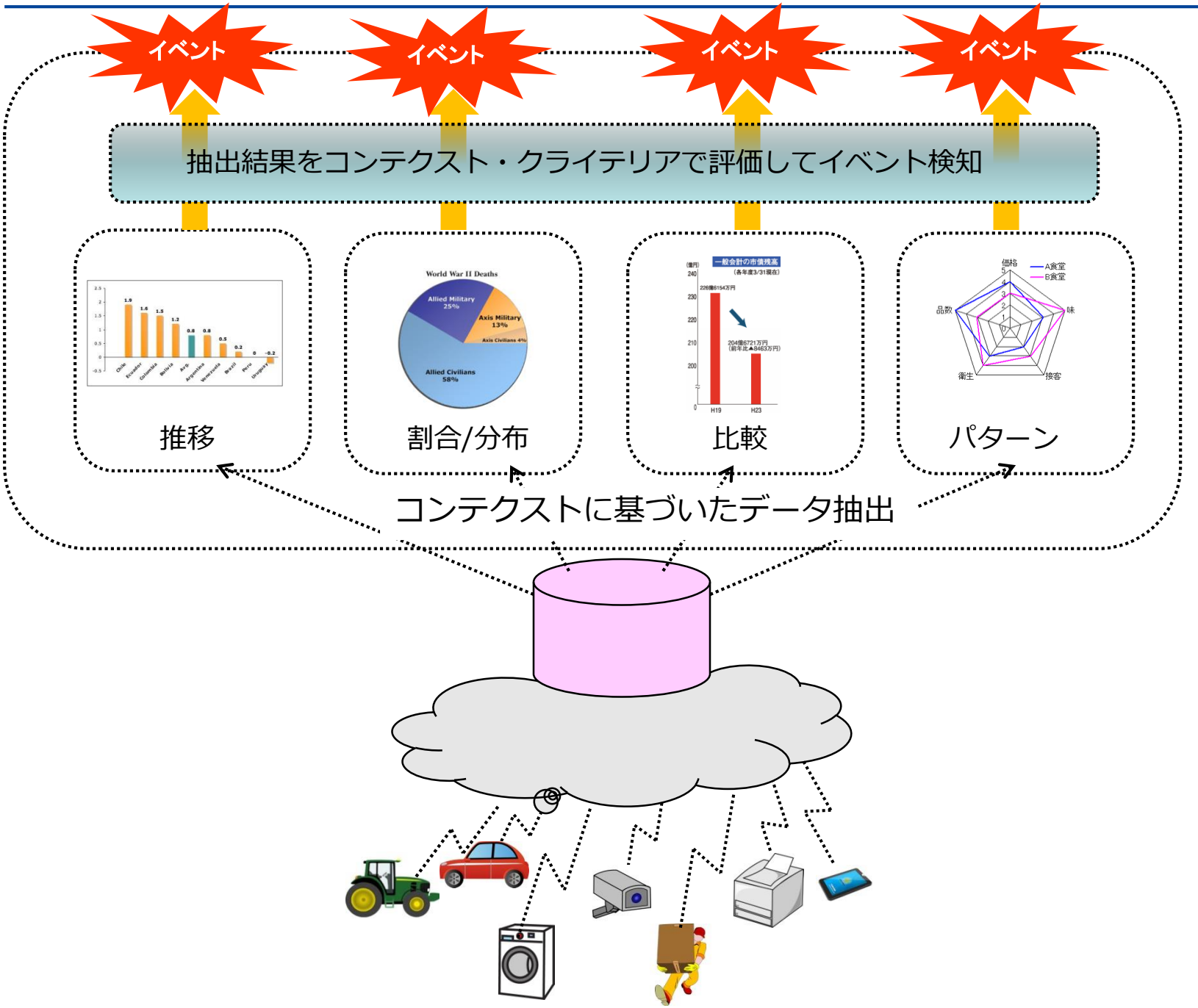
目的　：　起きていることを迅速・正確にとらえる

手法　：　発生したデータの意味を捉える仕組み



© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

データの意味を捉える：イベント・コンテクスト



© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベント・コンテクスト

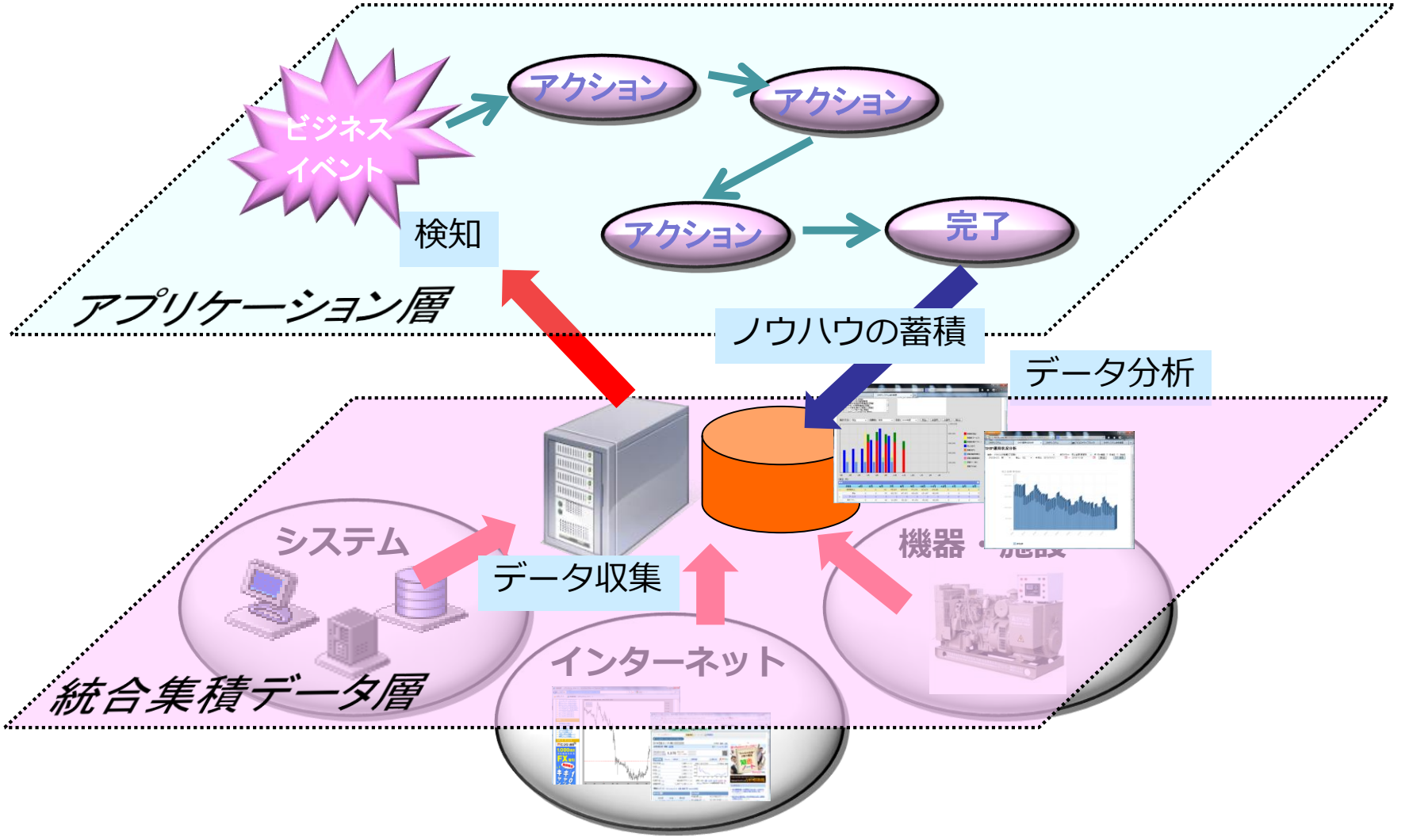
ビュー	データ・タイプ	検知基準	例
遷移	値	異常な遷移状況	月次販売額の急変
割合/分布	値	異常な比率/分布	地域別販売割合の急変 製品販売シェアの急変
閾値	値 時間	上限/下限	在庫の不足 配送の遅延
比較	値 時間	データの不一致、乖離	販売額と入金額の不一致
傾向	値 時間	異常な傾向	販売の継続的減少 不良品率の急増
統計比較	値 時間	統計値からの乖離	過去の状況に比して少なすぎる販売 業務の長すぎる処理時間
パターン	データ・パターン	異常なパターンの出現	在庫過多にも関わらず生産量の増加
業務効率	スループット	目標の不達	業務集中のボトルネックによるスループットの減少
リードタイム	処理時間	想定時間超え	プロセス変更による想定外のリードタイム増加

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

ビジネス・イベント・マネジメント

統合集積データ上のビジネス遂行基盤

収集したデータからビジネスのイベントを検知。一連の対応アクションを実施



© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベントをどう捉えるか

イベントのタイプ

イベント：　ビジネス上対応すべきアクションや作業が必要になった状態

（１）スケジュール・イベント：　予定した日時（特定日時や定期的な日時）に発生

例：　機器や設備の定期保守、納期での製品納入

（２）ヒューマン・イベント：　ビジネスの進捗度やその状況に応じて随時発生するが人の状況等判断や行動により起きるもの

例：　顧客からの修理依頼、業者への商品の発注

（３）システム検知イベント：　ビジネスの進捗度やその状況に応じて随時発生するがシステムがアプリケーションやセンサーからデータを収集、データが事前に設定されたイベントの検知条件に合致した場合に検知するもの

例：　最低在庫以下の商品在庫、製造での不良品率規定率超過、機器の油圧規程値超過　などのシステムによる検知

（４）導出イベント：　他のイベントの結果から引き起こされるイベント

例：クレーム件数急増への対応結果からの製品リコールイベントの起動

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベント・マネジメント：　イベントを捉えて解決まで管理

イベント・マネジメントは下記の仕組みでビジネスを遂行

イベント起動/検知

イベントの起動/検知をメールで通知して対応のアクション/作業を開始

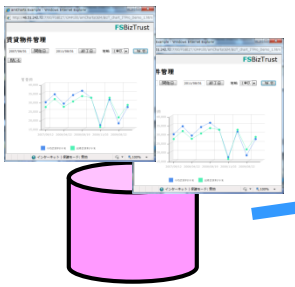
アクション

イベント対応のアクションを下記手順で実施

- アクションの項目を確認
- アクションに必要な情報を参照
- 他部署等外部のアクションが必要な場合は依頼
- 上記を完了まで繰り返し、結果とナレッジを入力して完了

顧客情報、マニュアル、
以前の実績・測定データ

アクションのナレッジ活用



記録されたアクションのナレッジを活用

作業ノウハウの蓄積と活用、問題多発箇所の把握と改善、
機器等の測定値の蓄積と分析による機器の設計・製造の改善

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベント・マネジメント：　モデル

モデルは、「イベント・モデル」、「アクション・モデル」、「イベント・データ」により定義。

「イベント・モデル」

どの業務の何（イベント・サブジェクト）を対象とするか

どの状態をどう検知（イベント・コンテクスト）するか

どう表現（可視化）するか

ex.　案件の発生、機器の異常検知、在庫の不足、生産遅延

「アクション・モデル」

イベント発生時に行うアクション/作業の項目は何か

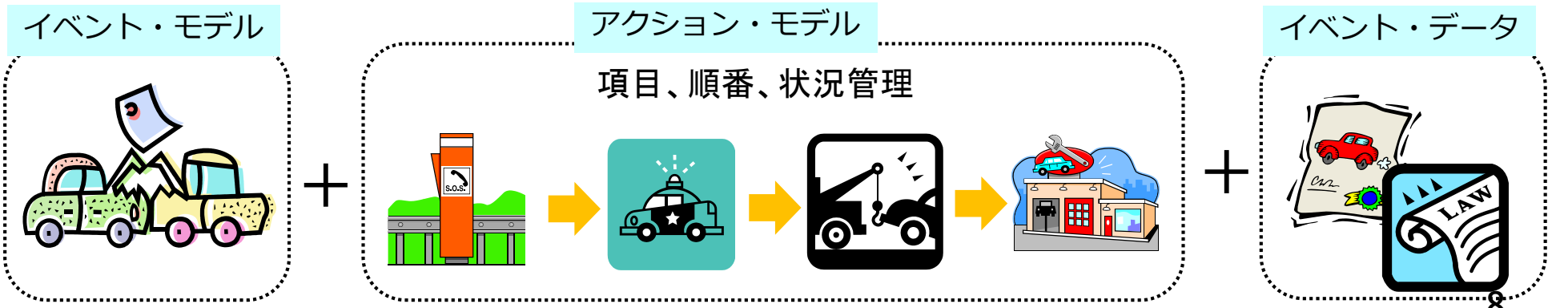
アクションの内容は、順番、状況の管理はどのようにするか

ex.　検査、確認、測定、データ入力、他者への作業依頼

「イベント・データ」

イベント/アクションに付随する情報。入力する情報、関連付ける情報

ex.　顧客データ、測定データ、発注データ



© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベント・マネジメント：　モデル例

		適用業務	
		機器・設備管理	**営業支援（SFA）**
イベント・モデル	サブジェクト	機器・設備	顧客、商品
	状態	故障・定期点検時期	顧客からの引合
	検知	スケジュール、システム	ヒューマン、システム
	可視化	マップ（設備）、構内配置図	マップ（顧客）、営業フロー図
アクション・モデル	作業項目・手順	保守点検～部品手配～修理依頼～修理作業～作動確認	商品説明～プレゼン～デモ～見積作成、条件設定～見積承認～見積提出～受注処理
	状況管理	要点検、点検中、要修理、修理中、完了	商談中、客先稟議中、受注/失注
イベント・データ	入力情報	点検結果、修理内容	顧客情報、商品、金額、確度、時期
	関連情報	機器マニュアル、性能表、手順書	商材カタログ、顧客情報

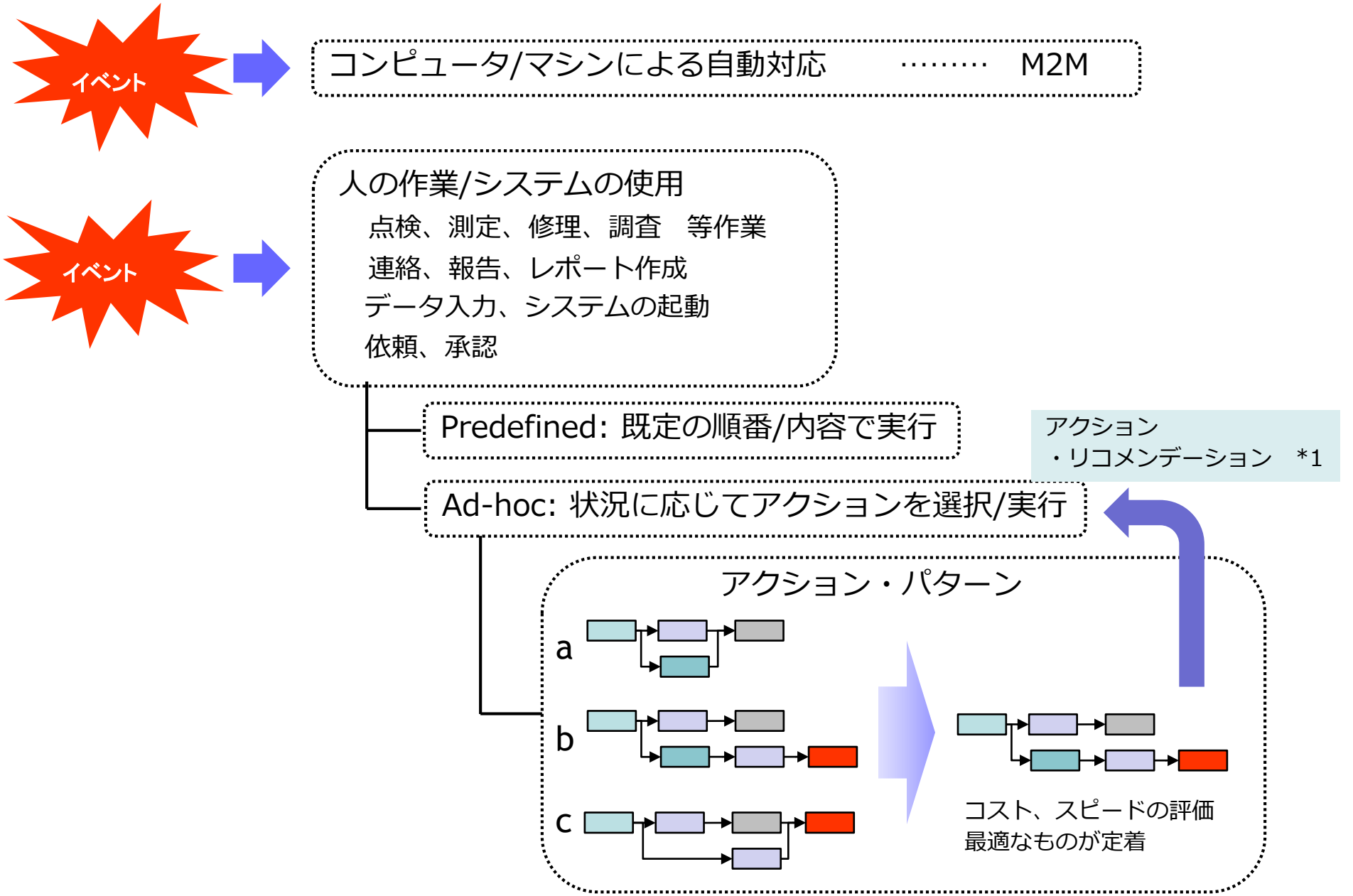
© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベント・マネジメント：　モデル例

		適用業務	
		在庫管理	**物流管理**
イベント・モデル	サブジェクト	在庫	荷物
	状態	発注点	配送依頼
	検知	システム	ヒューマン、スケジュール
	可視化	マップ、製品別在庫	マップ、経路図
アクション・モデル	作業項目・手順	在庫確認～発注～受領～在庫補充	受付～配送手配～配送～配送完了
	状況管理	適正在庫、発注点、発注、納品待、受領	未着手、手配済、配送中、配送済
イベント・データ	入力情報	発注内容、納期、受領状況	商品、配送先、配送期日
	関連情報	調達先情報、販売状況	

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

アクション・モデル



*1 国際特許出願中

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

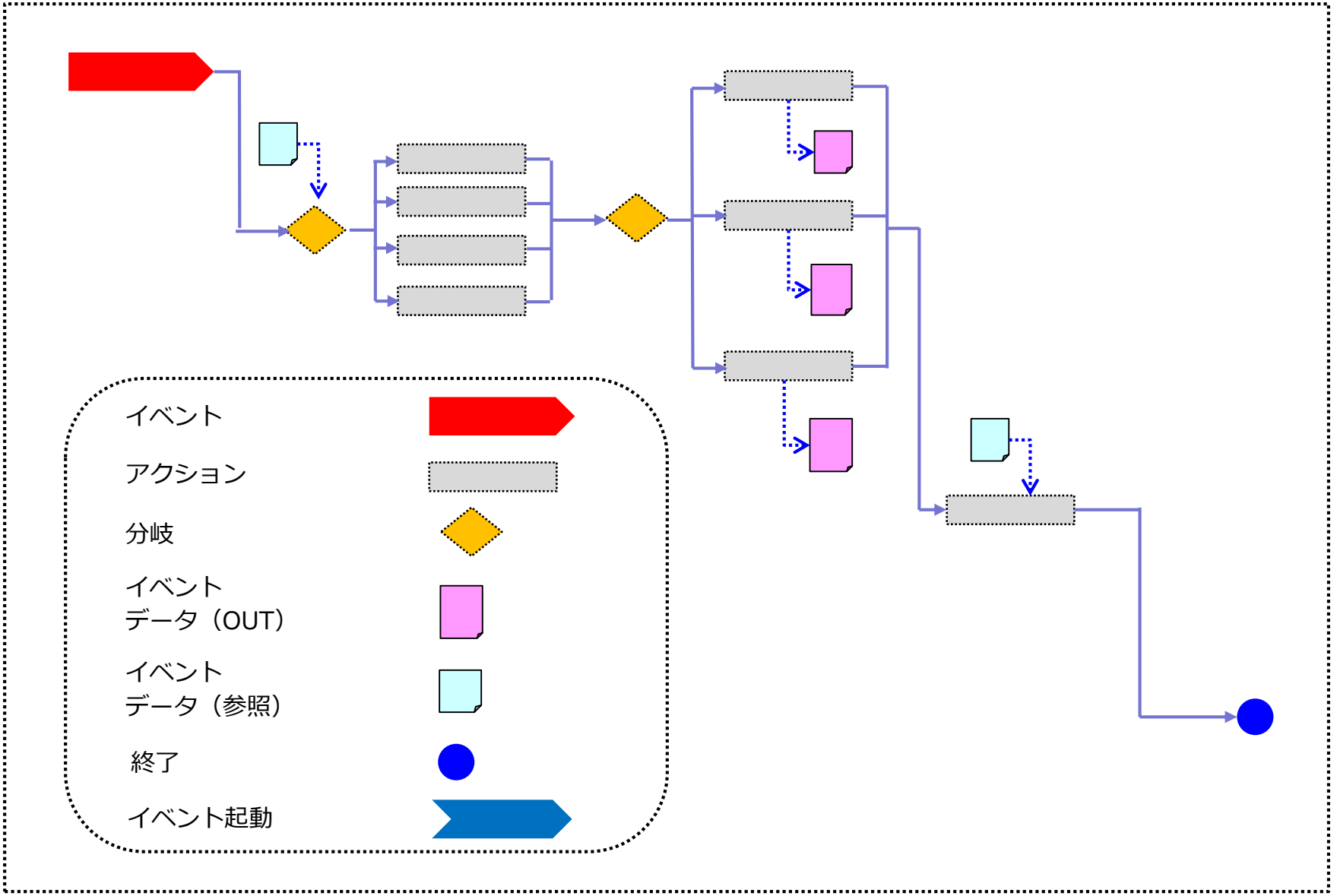
アクション・モデル例

	Action Verb	Action Subject	Action Value	Action Assigned	Action Due	Action Completion	Action Status	Action Reference	Action Deliverables
クレーム増加イベント	調査	クレーム	報告書名	品質管理部長	10/17/2015	10/15/2015	問題あり		報告書
	起動	イベント	製品リコール	品質管理部長		10/15/2015	完了		製品リコール
製品リコール　エベント	作成	対象製品リスト	リストファイル名	製造部長	10/18/2015	10/18/2015	完了		対象製品リストファイル
	作成	対象顧客リスト	リストファイル名	カスタマーサポート部長	10/30/2015		作業中	対象製品リスト	対象顧客リストファイル
	通知	製品リコール		広報部長	11/05/2015			対象製品リストファイル対象顧客リストファイル	通知ウェブページ, 通知レター
	リコール実施l	製品		カスタマーサポート部長	03/30/2016				
	報告	回収状況	対応完了リストファイル名	カスタマーサポート部長	03/31/2016				対応完了リストファイル

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

ビジネス・イベント・マネジメント

イベント・マネジメントの表記

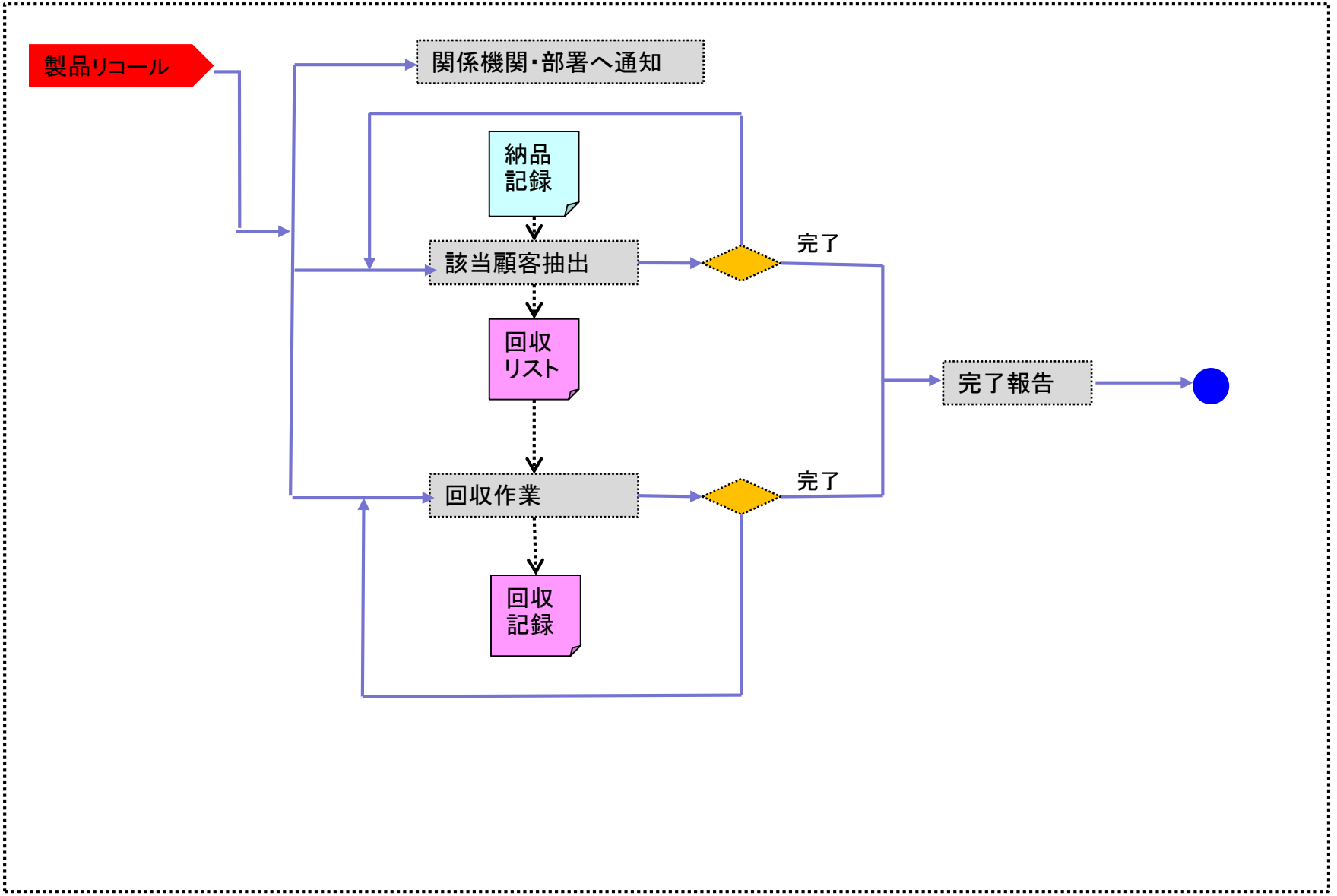


イベント・アクション・ダイアグラム

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

ビジネス・イベント・マネジメント

イベント・マネジメントの表記例　：製品リコール

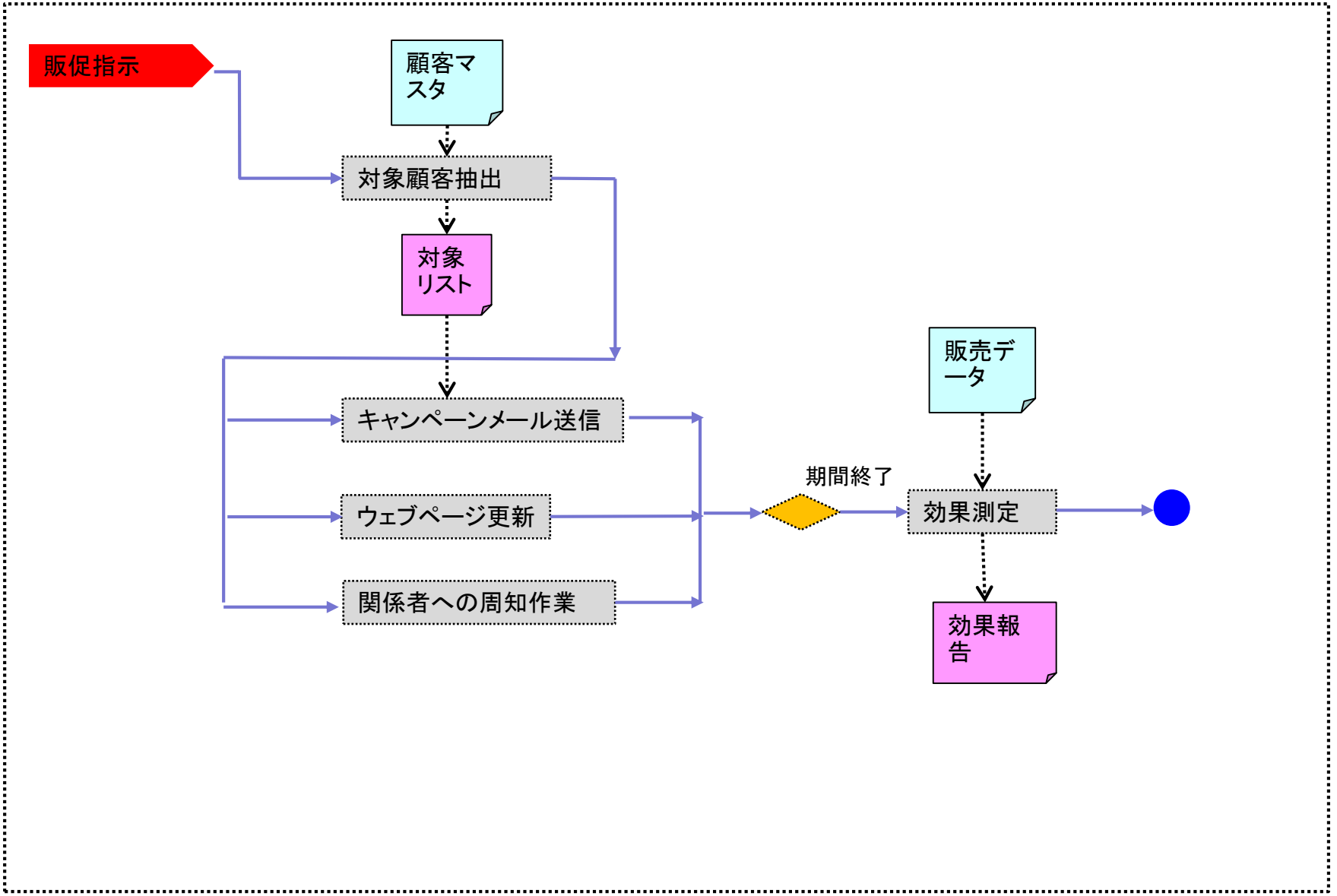


イベント・アクション・ダイアグラム

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

ビジネス・イベント・マネジメント

イベント・マネジメントの表記例　：販促キャンペーン



イベント・アクション・ダイアグラム

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

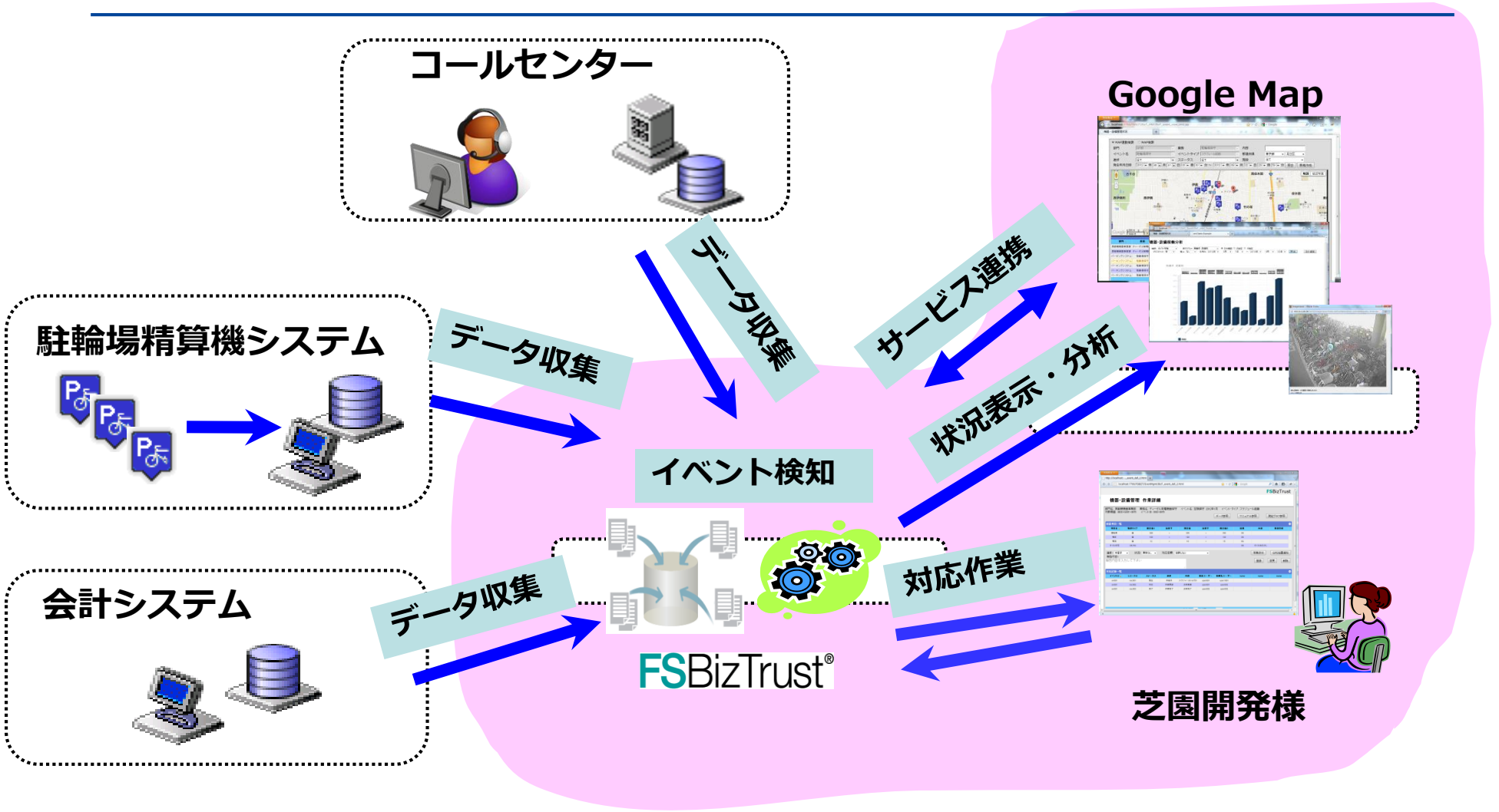
ビジネス・イベント・マネジメント事例

芝園開発株式会社様　駐車場・駐輪場管理

経済産業省主催の「中小企業IT経営力大賞2014」にて「大賞」と「個人賞を」W受賞

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

概要



①駐車場・駐輪場精算機システム、会計システム、コールセンターのシステムよりデータを収集
②Google Map上に各施設と状況を表示。　施設ごとの情報へドリルダウン

イベント対応

③対応が必要なイベントを検知
④対応作業を行い、結果を記録

収益改善

③施設ごとの収益を分析
④収益改善の施策を実施

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベントの可視化

全体状況（Google Map）

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

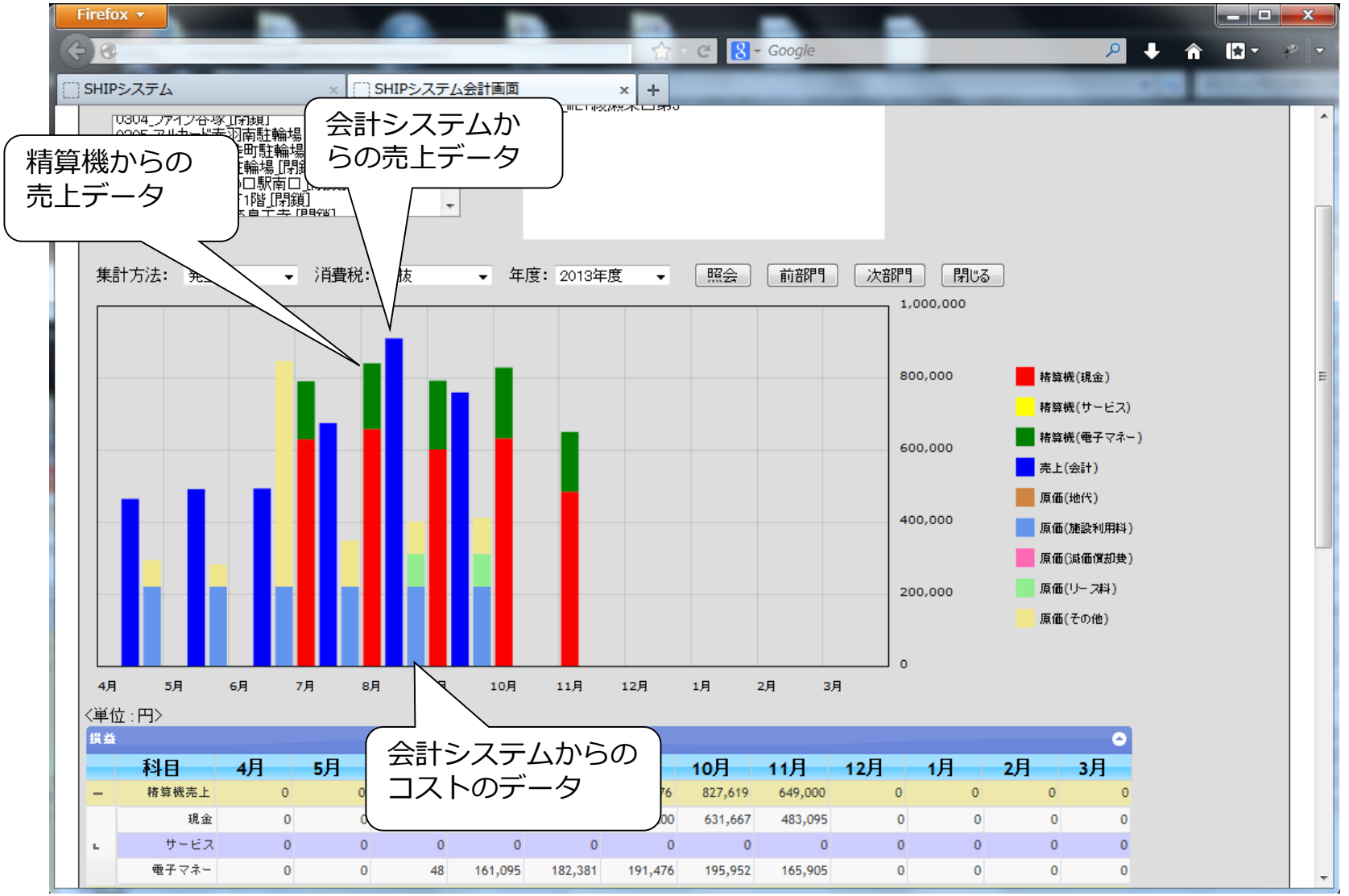
イベントの可視化

状況表示（グラフ等施設単位の情報）

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベントの可視化

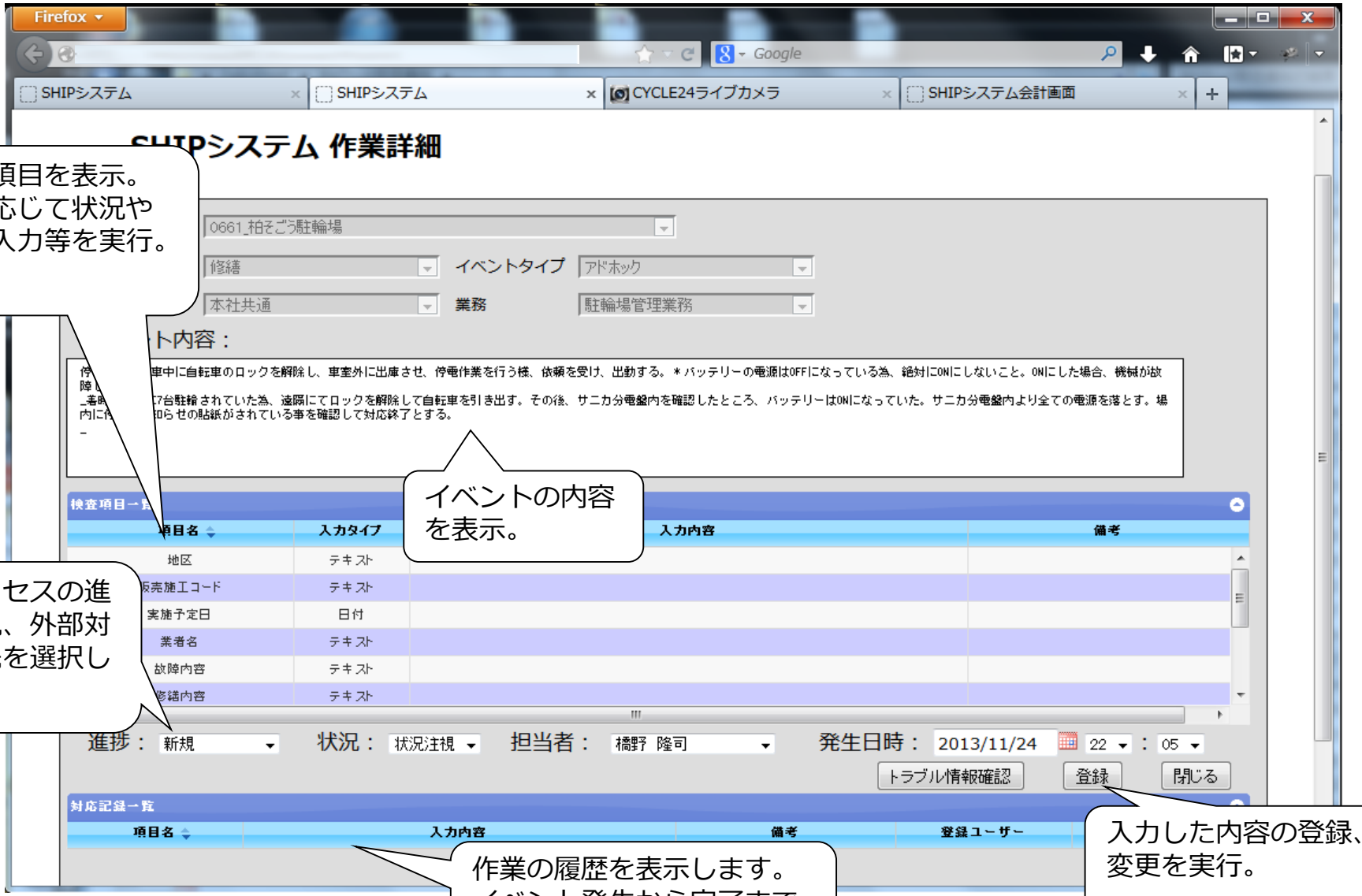
施設単位のP/Lの把握



© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

アクション

アクションの提示と実行



作業の項目を表示。
項目に応じて状況や
データ入力等を実行。

イベントの内容
を表示。

作業プロセスの進
捗、状況、外部対
応依頼先を選択し
て設定。

入力した内容の登録、
変更を実行。

作業の履歴を表示します。
イベント発生から完了まで
の作業経過を記録。

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

イベントの可視化

競合施設情報

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

結果

分類	項目	導入前	導入後	効果
管理作業の効率化	施設で発生した問題への対応	コールセンターから毎朝FAXで送られる、施設で発生した問題リストを見て紙ベースでの対応	問題のリストをシステムに自動取込。システム上で対応作業管理	作業効率が劇的に改善また作業漏れ、放置がなくなる
	施設監視	WEB上の施設リストから対象施設を選んで監視カメラを表示	マップ上で施設を選んで監視カメラを表示	作業効率の改善
	施設稼働状況の把握	精算機のメーカーごとの異なるシステムへログインして施設を指定してデータを取得	精算機のメーカーのかかわらず、自動で全施設のデータを取得して一元管理。マップから施設を選んで稼働状況を把握	稼働状況に応じて料金設定を変えるなど、柔軟な経営施策が可能になった
経営拡大	施設単位のP/L把握	売上は精算機データから取得できるが、施設単位でのコスト情報を捉えP/Lを出すことが出来ていなかった	会計システムからデータを自動取得し、精算機からの売上情報マッチングして施設単位のP/Lを随時把握可能	施設の拡大や縮小等の施策を効果的に打てるようになった
	新規施設開拓	施設巡回時に新規施設の候補を見つけても適切な対応が取れていなかった	施設候補地をマップ上に登録して、施設開拓作業をシステム上で管理	現在運用開始中
	競合施設の対策	競合施設があることが分かっていてもその情報管理と活用ができない	競合施設をマップ上に登録し、料金等含め把握・管理。自社施設の売上状況と合わせて分析して対策を打つ	競合施設の情報をマップ上で簡単に見ることが出来、迅速に対策が取れるようになった

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.

ご清聴ありがとうございました

© 2015 Business Progress Inc. All rights reserved.