

電子マーケットプレイスにおける 取引先の信用リスク管理

内平直志

(株)東芝 研究開発センター
東京工業大学 理財工学研究センター

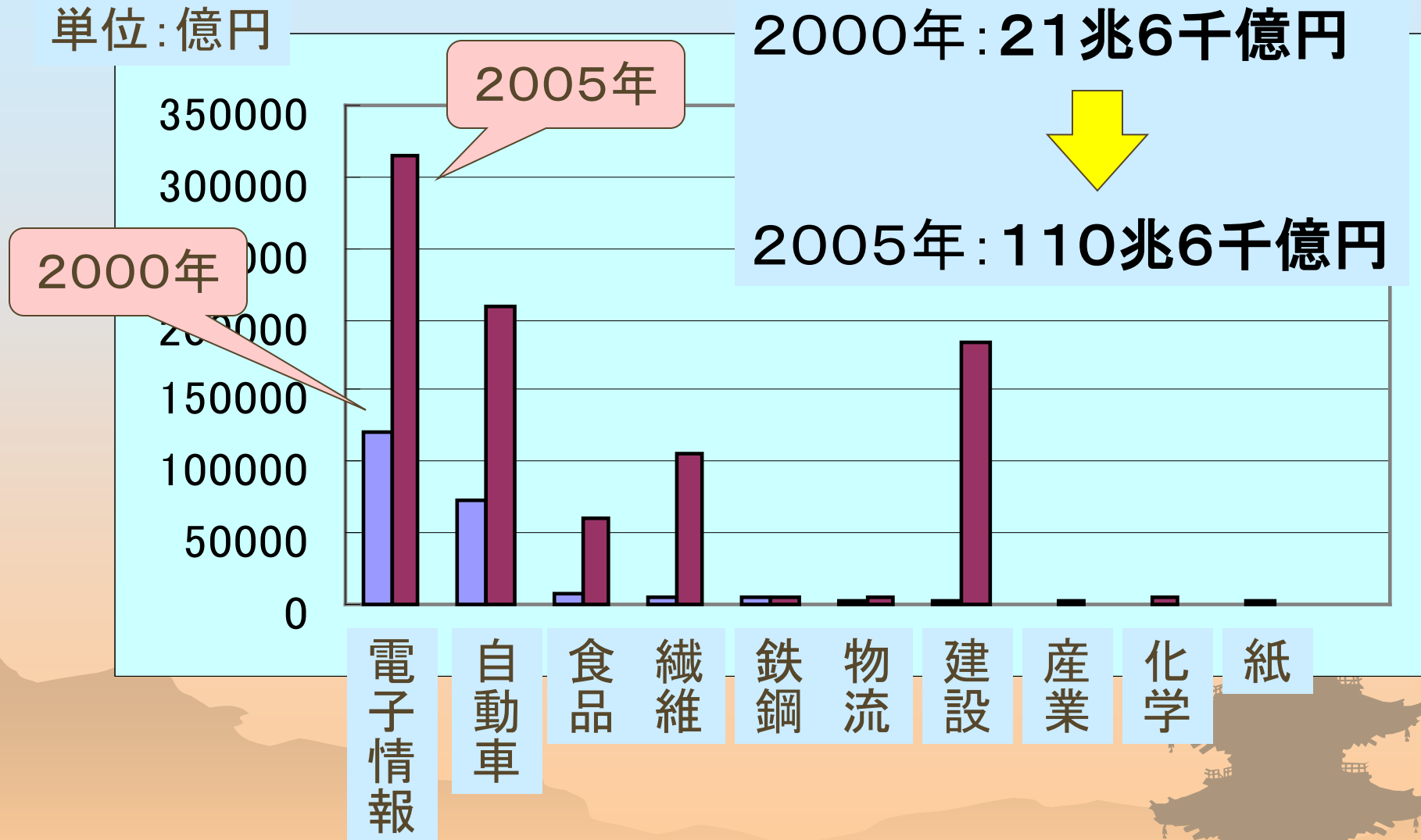


講演内容

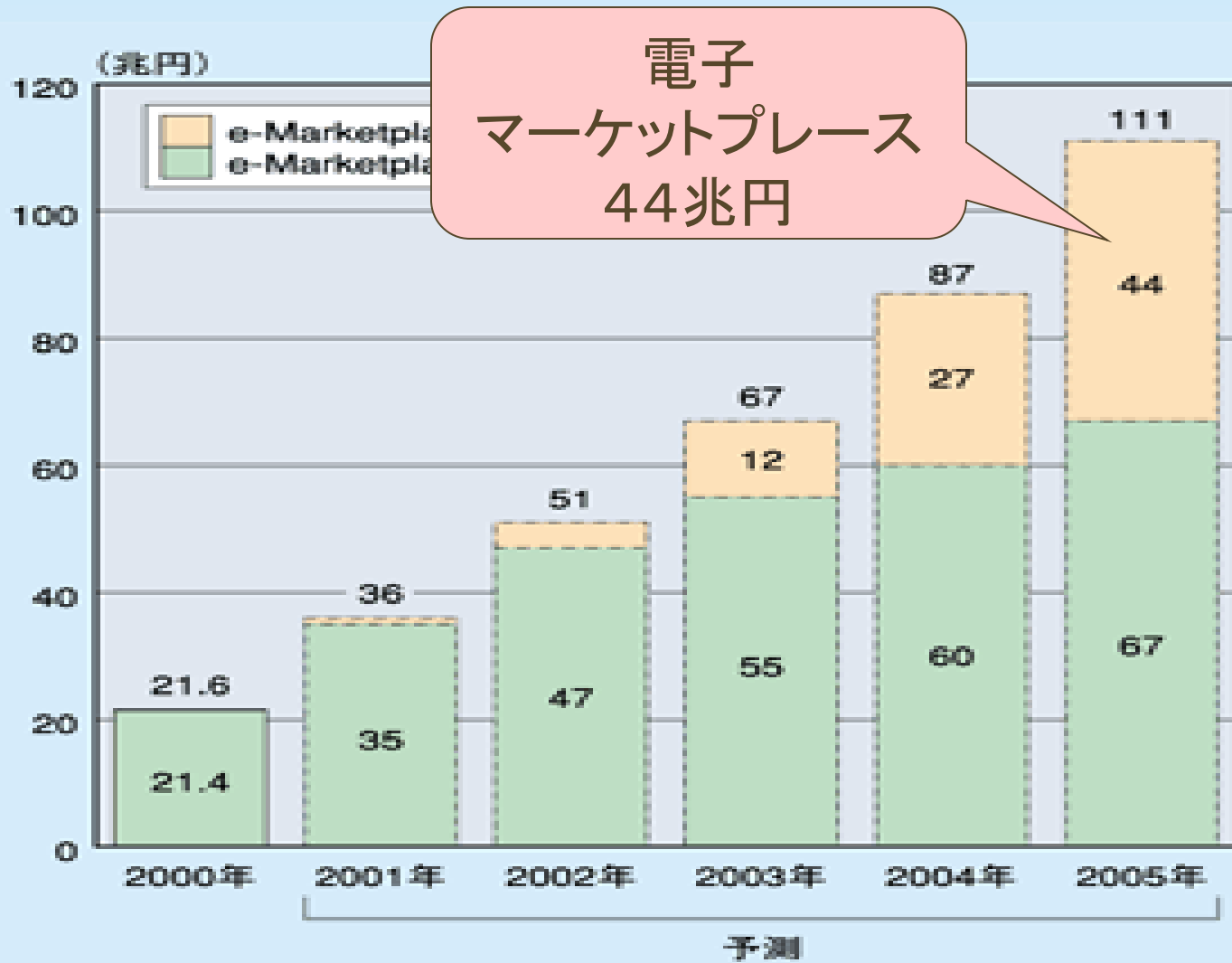
- 企業間電子商取引における期待と課題
- インターネット時代の信用情報基盤
- 信用情報基盤の今後の方向性

企業間電子商取引の市場予測(日本)

単位: 億円

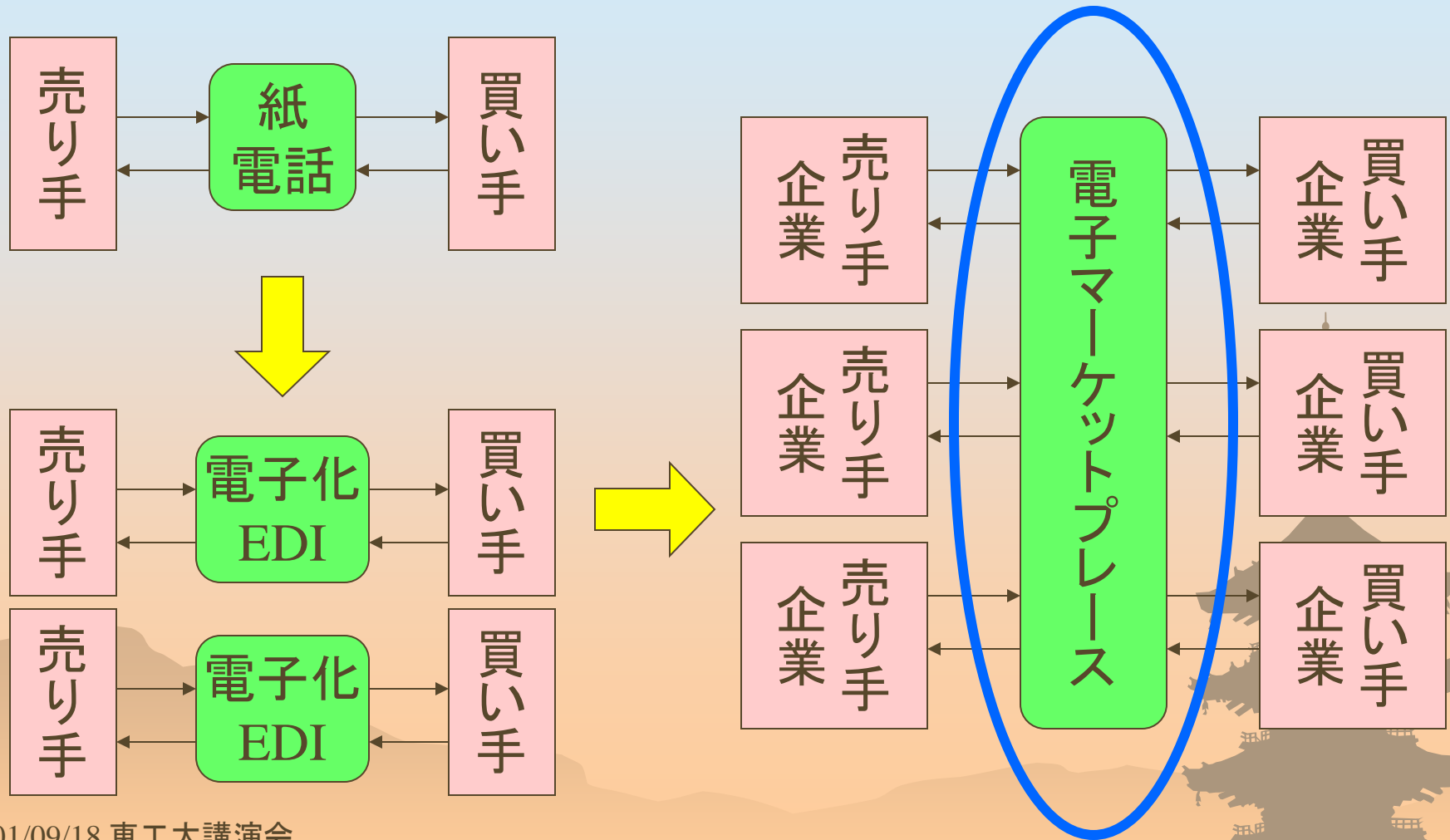


企業間電子商取引の市場予測



電子マーケットプレイス

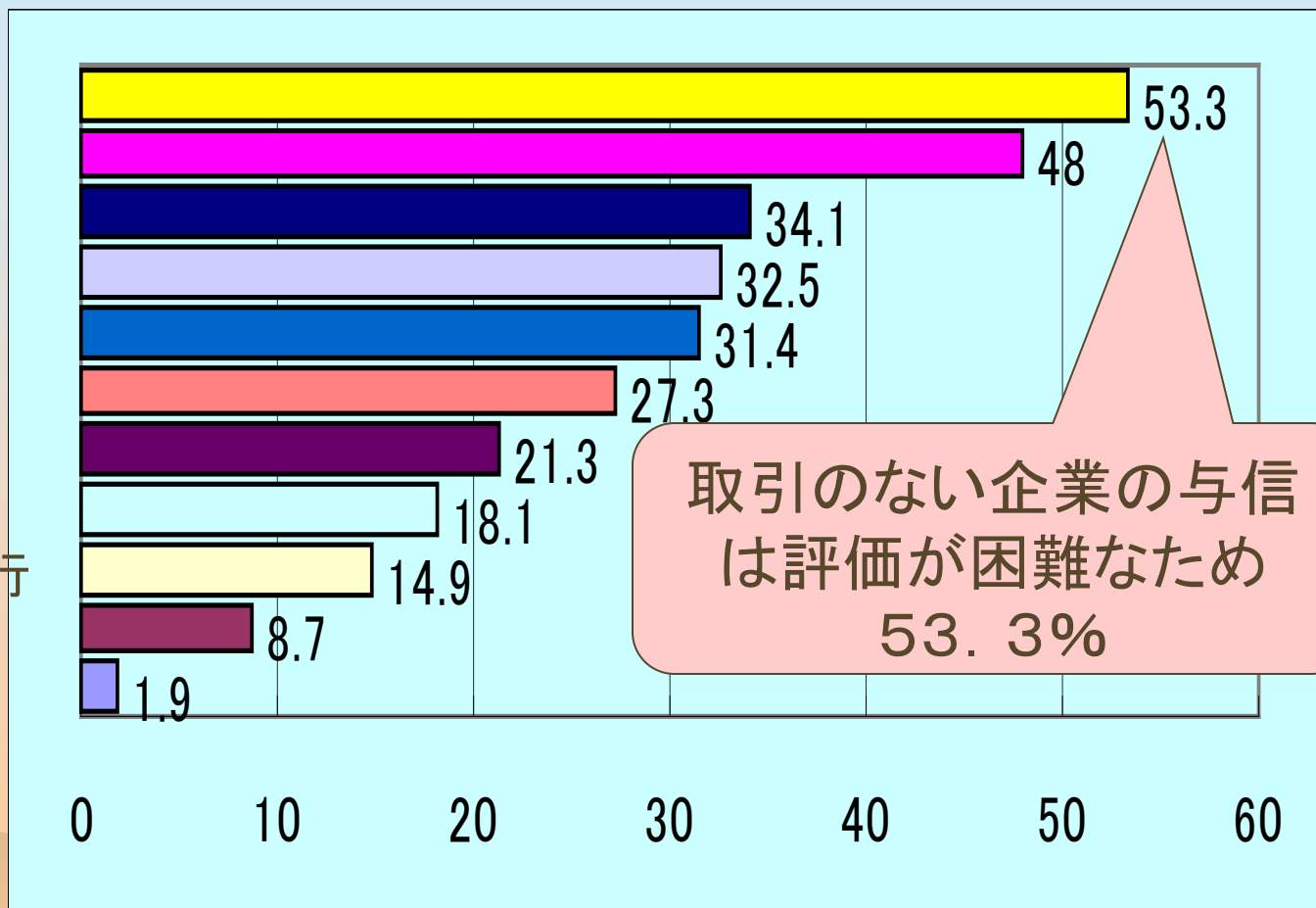
ネット上の取引の場



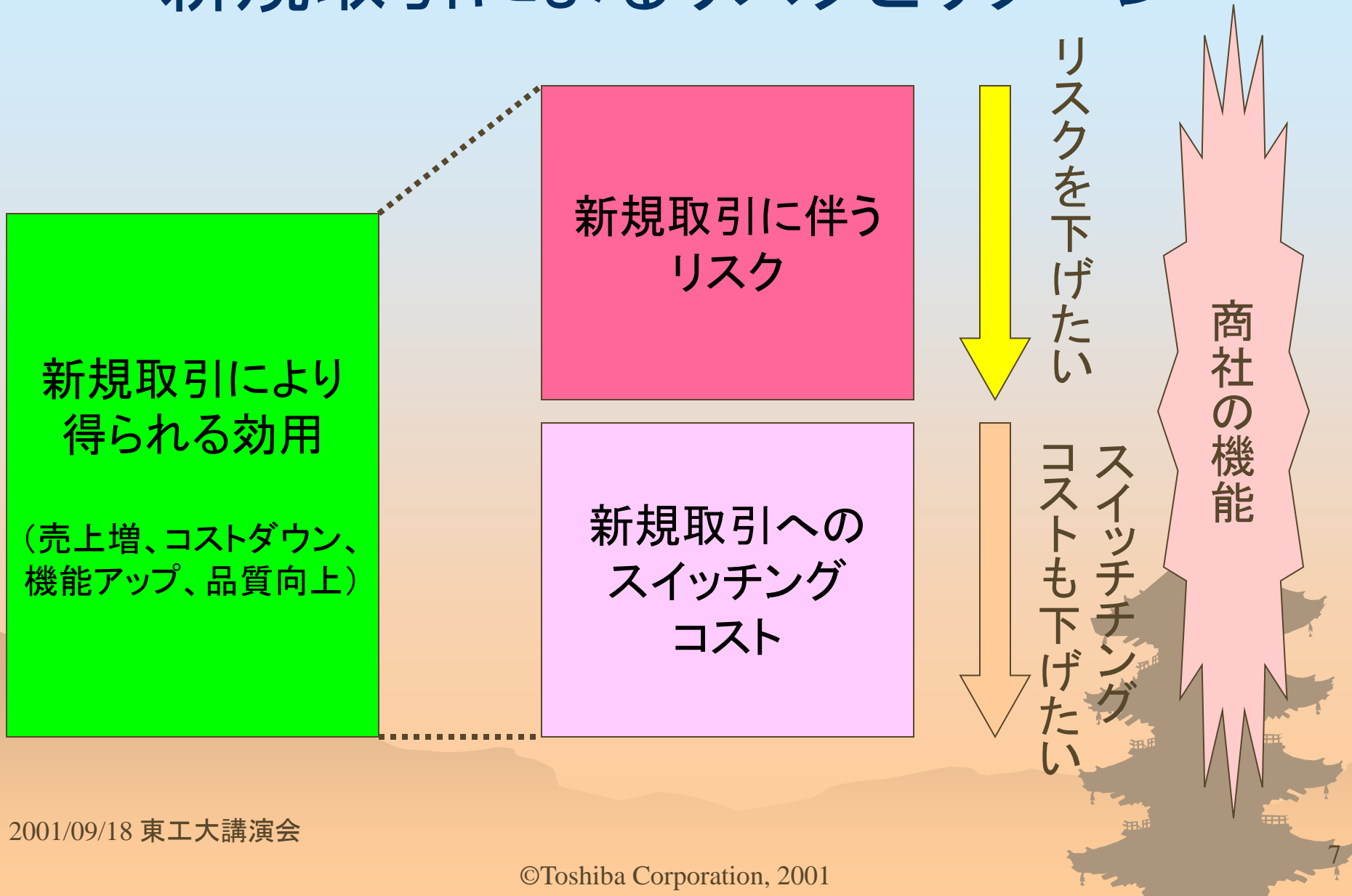
電子マーケットプレイスの課題

44兆円の市場規模予想への否定的意見

- 与信が困難
- 決済・物流未整備
- セキュリティ不安
- 取引先変更困難
- 安くない
- 参加企業不足
- 不況
- 1対1が良い
- いずれ1対1に移行
- 運営会社不足
- その他



新規取引によるリスクとリターン



一般企業の与信管理:倒産リスク

- 納入先の倒産
 - 売掛金の回収不能
- 調達先の倒産
 - 新規調達先の開拓
 - 設計変更
 - 納期遅れ



貸し倒れ引当金

2000年3月

単位:百万円

東芝	日立	三菱電機
17,336	4,400	3,077

三井物産	新日鉄	東京電力
14,479	678	3,996

一般企業における取引先与信管理の例

■ 取引先の格付け

- 商用信用情報DBの「評点」と独自のチェック項目（財務指標を含む）の加重平均で格付け

■ 取引の可否や取引限度額の判断

- 上位ランクに関しては無条件で許可
- 中位ランクに関しては取引限度額の設定
- 下位ランクに関しては債権保全（例：回収前受書）に関する措置が取引開始の条件

ノウハウ型取引先与信管理の限界

■ 長所

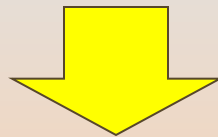
- 導入時の現場の直感的納得が得やすい

■ 短所

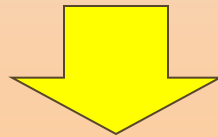
- 全く新しい取引先に有効か不明
- モデルの精度に関する統計的な検証ができていない
- 会社全体や事業部全体でのトータルリスクが計算できない
- 貸し倒れ引当金が計算できない

ノウハウ型与信管理から 定量的与信管理へ

データマイニングにより各取引先の
倒産確率の算出し、
取引先全体に対するリスクの定量化と管理



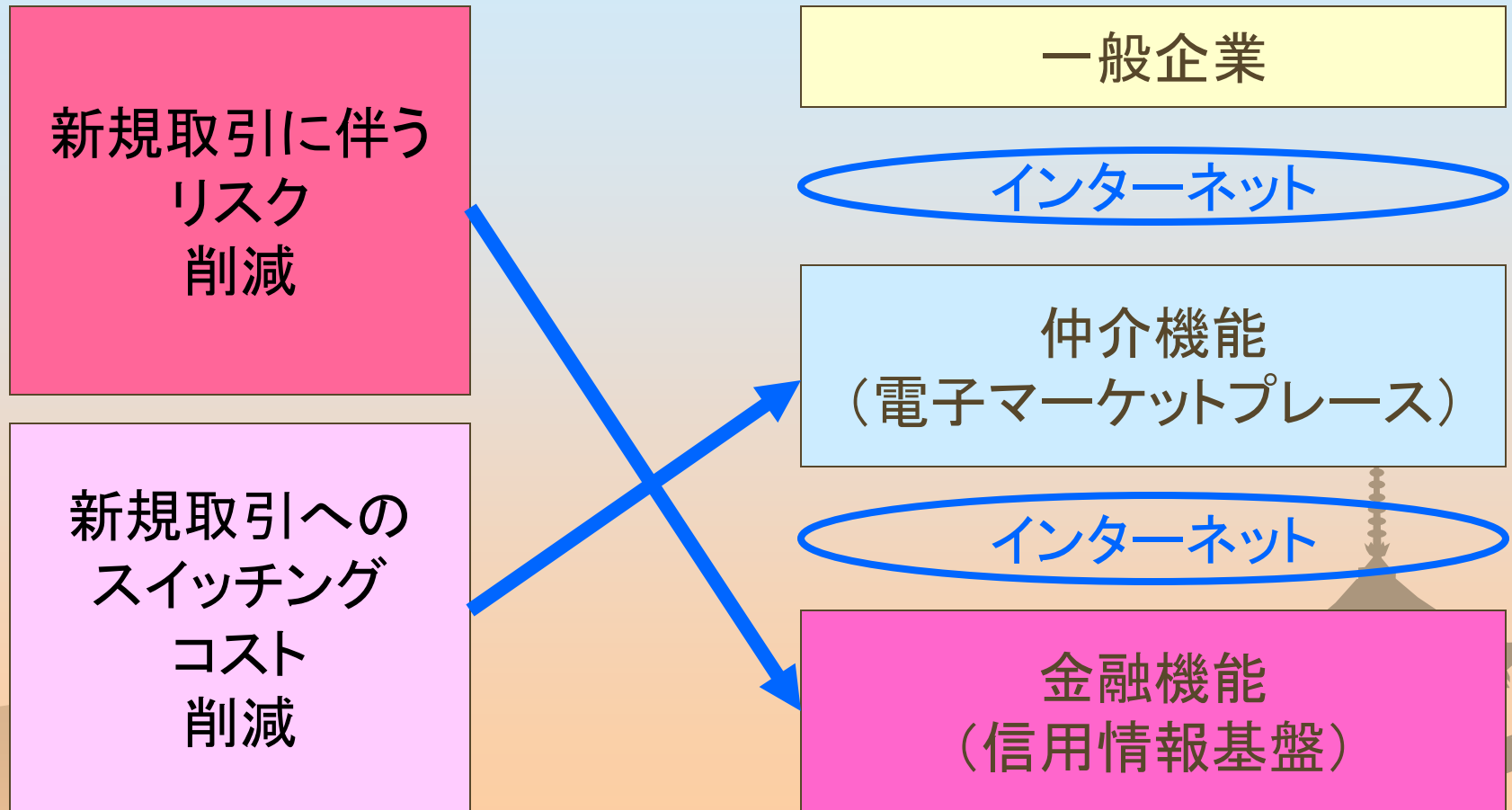
一般企業では困難
データと知識がない



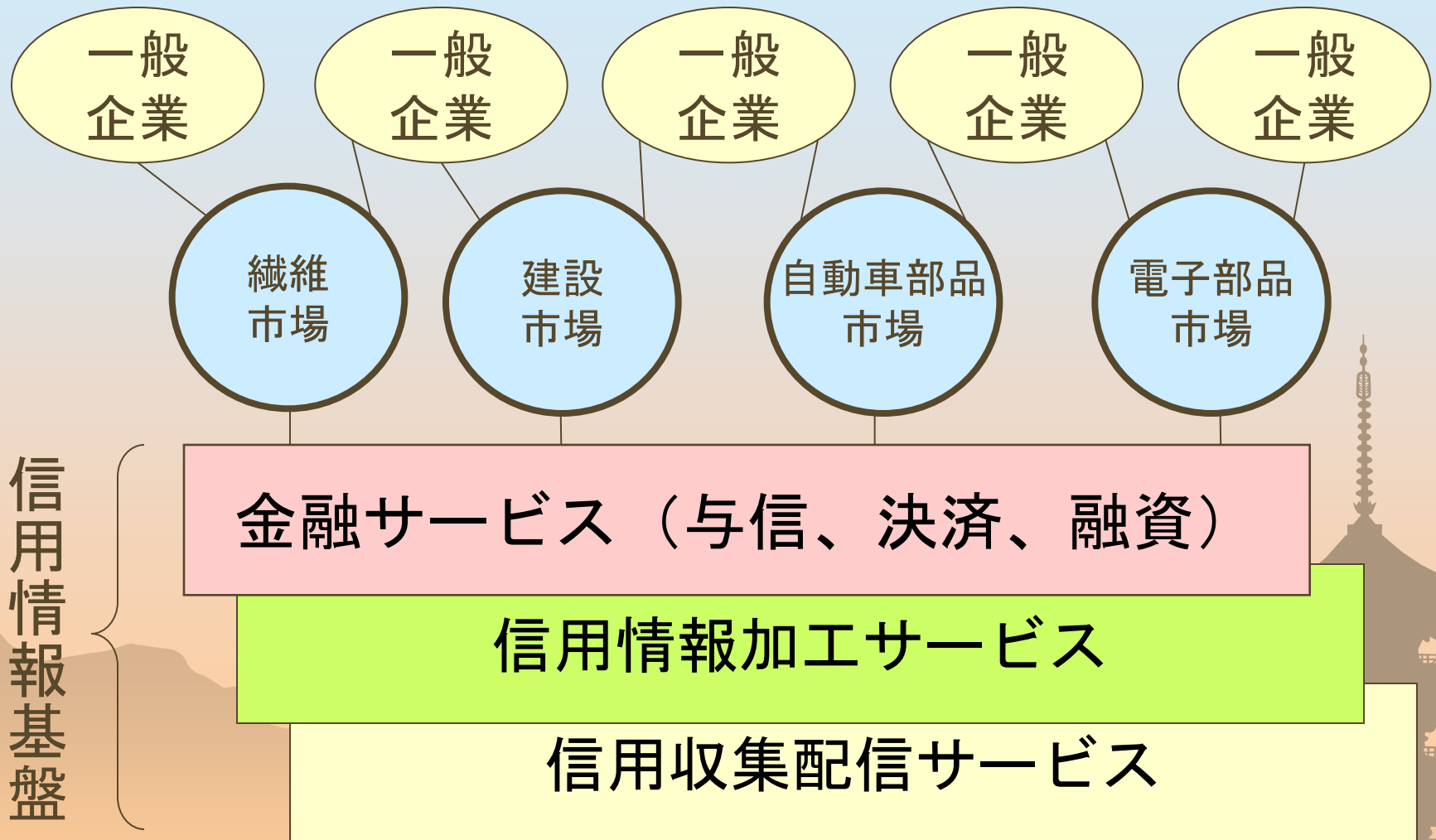
アウトソーシング



電子商取引の信用情報基盤



電子商取引の信用情報基盤



信用情報基盤の3レイヤー

金融サービスレイヤー

与信
コンサルティング

電子商取引
与信管理

インターネット
融資

リスク分析レイヤー 信用情報加工機能

リスク計測レイヤー 信用情報収集・配信機能

技術としくみ作り

講演内容

- 企業間電子商取引における期待と課題
- インターネット時代の信用情報基盤
- 信用情報基盤の今後の方向性



インターネット時代の信用リスク管理 と信用情報基盤

技術としくみ作り

金融サービスレイヤー
信用情報に基づくサービス機能

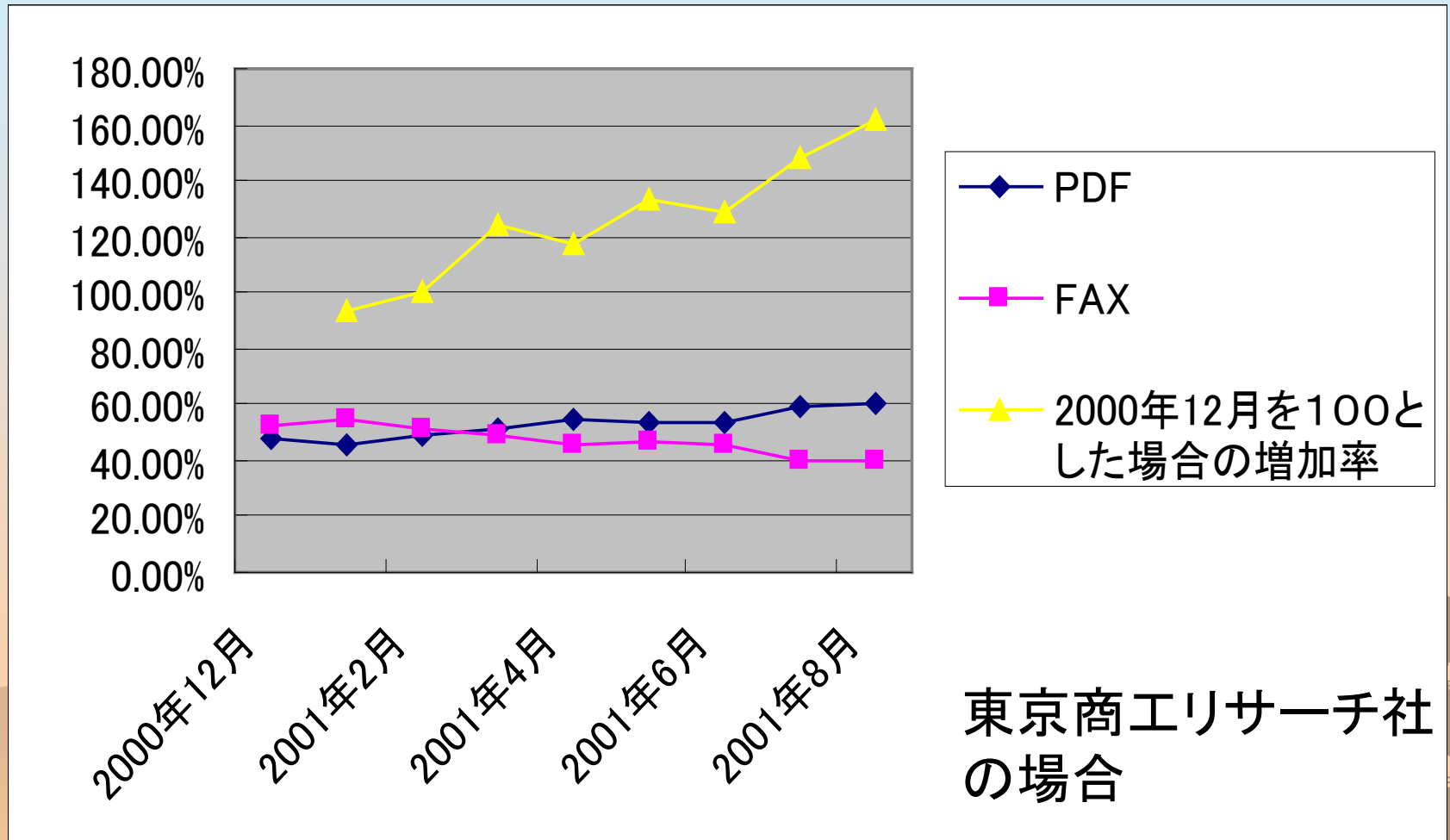
リスク分析レイヤー
信用情報加工機能

リスク計測レイヤー
信用情報収集・配信機能

ネット活用信用情報収集・配信機能

- 情報ソースの多様化
 - 新しい信用情報提供者(CRD、RDB、商社)
 - 電話帳情報、地図情報、官報
- ネットを活用した信用情報の多様な提供形態(信用情報調査会社)
 - Web, i-modeで閲覧
 - 社内与信管理システムとの連携

信用情報のネット配信の伸び



NTTドコモ「i-Mode」からTSRの企業情報を見る

トップ画面

TSR企業情報
東京商工リサーチ

TSR企業情報
万社の企業情報・お

1 朝刊チェック!!
2 TSR企業デレク
3 大型倒産速報
4 メール設定へ
5 優良企業ランキング

フリーメニュー

6 企業倒産動向
7 高額所得法人速報
8 かわの企業診断

ご利用案内
マイニュー登録
マイニュー解除

(C)東京商工リサーチ
G-Search

企業デレク検索画面

企業デレク

会社名
漢字検索
完全一致

地域
指定なし
(都道府県選択)

代表電話番号

(検索) (過去)
操作方法へ

TOPへ

(C)東京商工リサーチ
G-Search

企業デレク表示画面

富士通(株)

【所在地】
〒100-0005
東京都千代田区丸の内1-6-1丸の内センタービル

MAP表示

【電話番号】
03-3216-3211

【設立】
昭和10年6月

【代表者名】
秋草 直之

【役員名】
(会)関澤義(副長)
深川敬三(専)杉田忠靖, 高島章, 白井一成, 大瀧達彦, 小島和人

【従業員】
A(1000名以上)

【資本金】
A(100億以上)

【年商】
A(1000億以上)

【株式】
東証1部

【業種】
電子計算機・同附属装置製造業

【大株主】
富士電機, 朝日生命, 第一勧銀, フェース・マルッカ, ステート・ストリート・バンク

一覧に戻る
TOPへ

(C)東京商工リサーチ
G-Search

登録ユーザー
5000人

MAP表示画面

富士通(株)

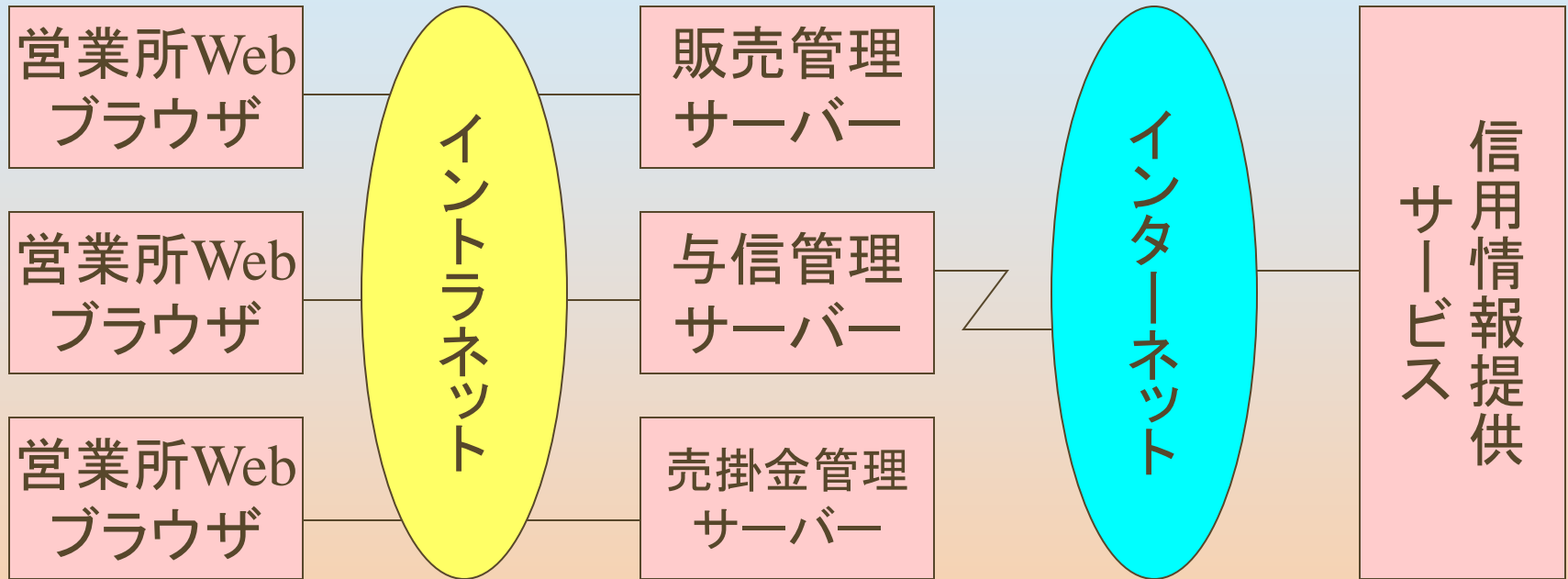
←500[m]→
提供:昭文社

1. ←	2. ↑	3. ↗
4. ←	5. 拡	6. →
7. ↙	8. ↓	9. ↘
0. 縮		

戻る
TOPへ

G-Search

社内情報システムとの連携



外部情報と
社内情報の融合

現状は専用線
が主流

インターネット時代の信用リスク管理 と信用情報基盤

金融サービスレイヤー

信用情報に基づくサービス機能

リスク分析レイヤー

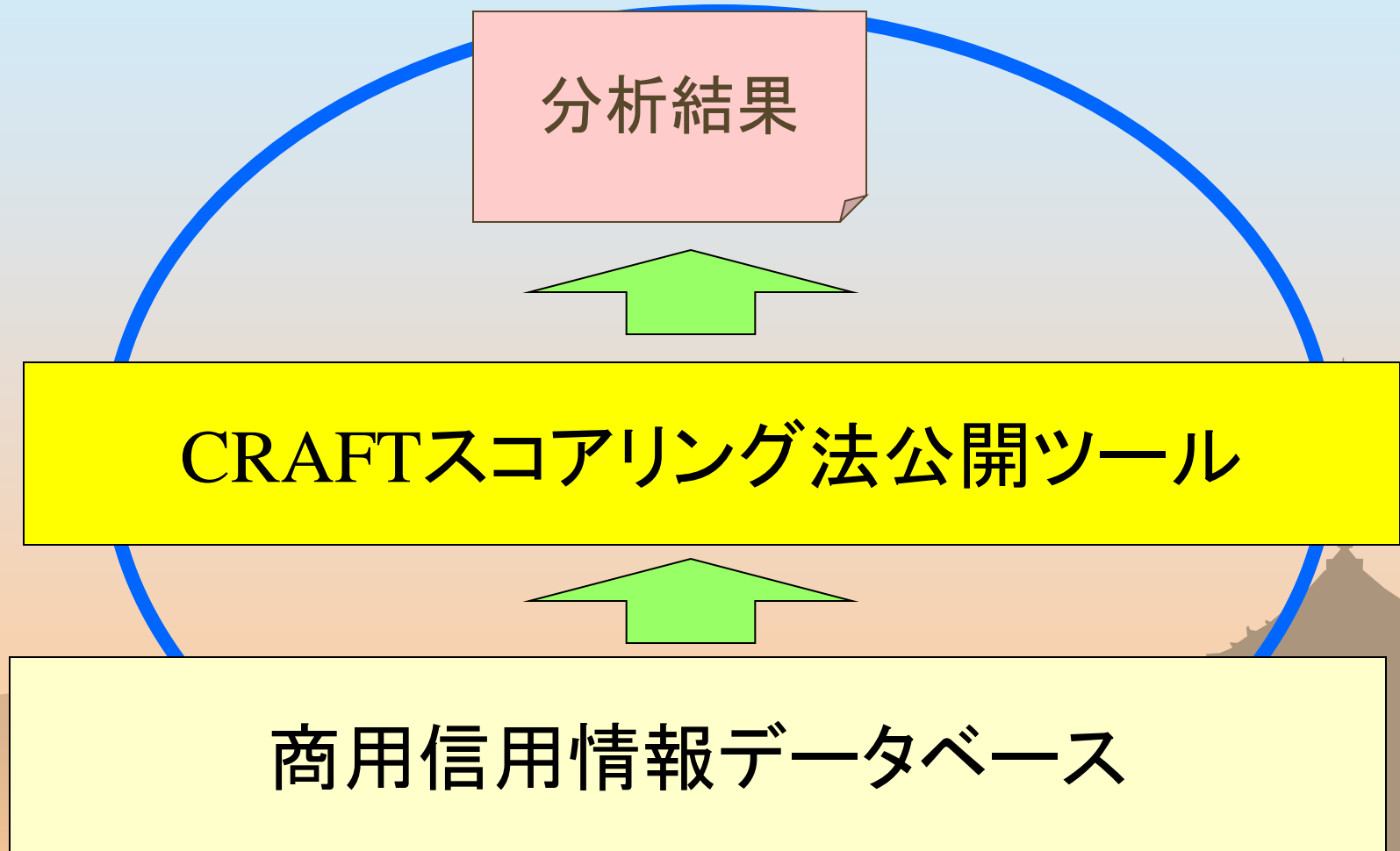
信用情報加工機能

リスク計測レイヤー

信用情報収集・配信機能

技術としくみ作り

信用情報加工機能



CRAFTスコアリング法公開ツール

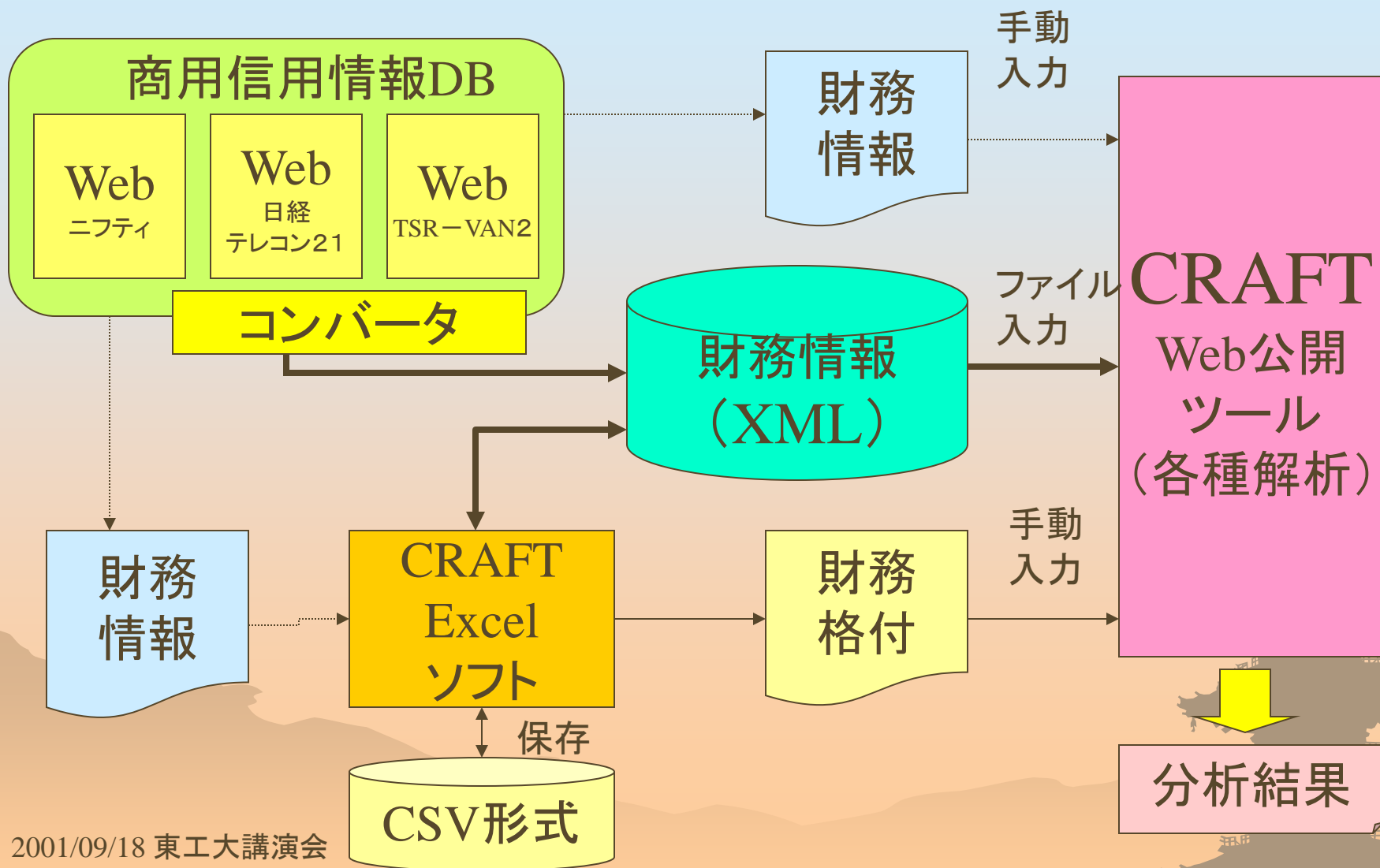
● 特徴

- ロジックの透明性・手順の明示化
- 結果の安定性
(尤度劣化推定モデルに基づく最適パラメタの選択)
- 倒産予測への景気動向の組み込み

● 無償公開ツール

- 東京商工リサーチ社の2万社の情報からスコアリングモデルを構築。
- Web上で公開中、600名強のユーザ登録あり。

CRAFTスコアリング法公開ツール



信用リスク評価 企業評価条件入力 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

企業評価条件入力

企業一覧: 選択企業:

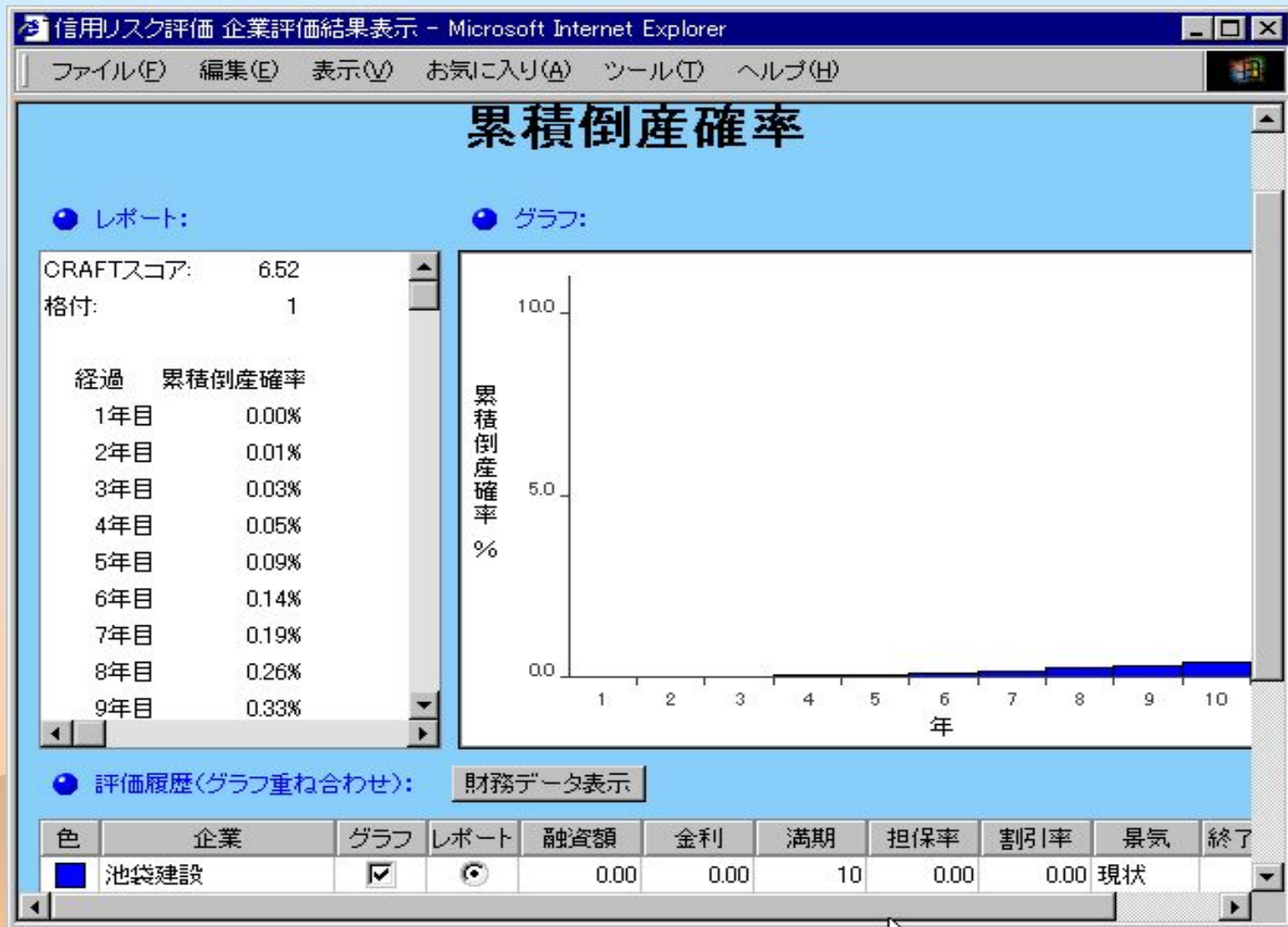
決算	企業
有	あなたの会社
有	池袋建設
有	上野商店
有	大久保建設
有	大塚工業
有	御徒町電気
有	神田工事
有	駒込工業
有	新宿建設
有	巣鴨工務店

評価種類:
累積倒産確率

評価条件:

融資額 万円 金利 %
満期 年 担保率 %
割引率 % 景気

終了満期 年目



インターネット時代の信用リスク管理 と信用情報基盤

技術としくみ作り

金融サービスレイヤー
信用情報に基づくサービス機能

リスク分析レイヤー
信用情報加工機能

リスク計測レイヤー
信用情報収集・配信機能

信用情報に基づくサービス機能

■ 3つのアプローチ

■ 情報提供 & コンサルティング

- 企業情報提供(存在確認、信用リスク評価、格付け)
- 与信限度額設定、与信ポートフォリオ形成アドバイス
- 金融機関仲介

■ リスクテイク(ファイナンス)

- 代金前払い
- 取引信用保険、ファクタリング

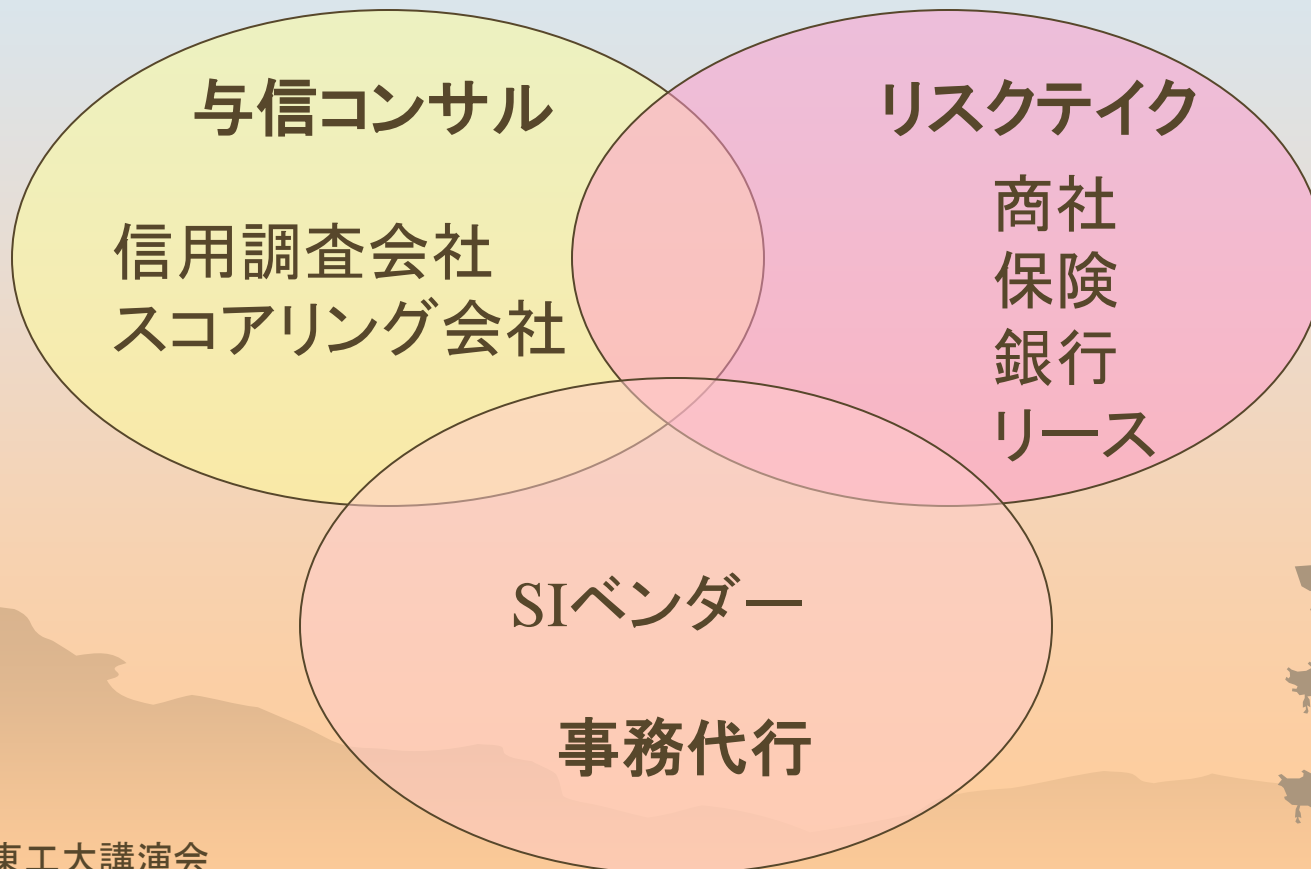
■ 事務代行・省力化

- 決済代行
- 各種レポーティング(一元化)



信用情報に基づくサービス機能

3つのアプローチはオーバーラップし多くのプレイヤーが参加



情報提供 & コンサルサービスの例

リスクモンスター

■ サービス内容

- 企業内審査組織の機能(与信管理)のアウトソーシング
- 与信限度額設定、与信ポートフォリオ形成アドバイス
- ファクタリング・信用保険等の金融サービスの仲介
- <http://www.riskmonster.co.jp/>

■ 株主

- 日商岩井、ニチメン、TSR、他

■ 特徴

- 130万社の信用情報をネットで提供
- 与信情報提供サービスが主でファイナンスは仲介のみ

情報提供 & コンサルサービスの例

■ 日製産業+オックス情報

- 有価証券報告書から7段階の格付け(OXPen)
- 取引先審査

■ TFP経営コンサルティング

- 未公開企業を格付け
- 自社分析、金融機関からの借り入れ可能性を自己判断
- FTPが格付け引き上げ支援サービス

リスクテイクサービスの例

イー・マーチャントバンク

■ サービス内容

- ファイナンスサービス(代金前払い、リアルタイムの与信判断と管理、信用リスク負担を代行)
- 決済サービス(取引情報から銀行口座間の資金移動をアレンジ、取引代金の決済)
- マーケットプレイスとの柔軟な接続(マーケットプレイスにefinance機能を提供するバックエンドシステムを提供)
- <http://www.emerchantbank.co.jp/>

■ 株主

- 三菱商事

■ 特徴

- 与信情報提供よりファイナンスサービスが主体
- オリックスと三菱商事で設立したイー・ミックスバンクと連携

事務代行サービスの例

ビルングシステム

■ サービス内容

- 多様な決済機能(送金取次、合意振替、ネットファクタリング、ネットエスクロー)を一元的に提供。
- <http://www.billingjapan.co.jp>

■ 株主

- 東芝、三井住友銀、他

■ 特徴

- 中立性(各金融機関と接続)
- リスクは接続先の金融機関が取る。代行業に徹する。

総合サービスの例

スーパーネットソリューションズ

■ サービス内容

- 与信判断、格付サービス、送金・回収代行サービス、クレジットカード決済サービス、取引信用保険、ファクタリング、各種レポーティング、コンサルティング
- 与信判断エンジンで瞬時に取引先の与信判断。ユーザ自身が財務データを入力して格付を得、自社データベースとして活用することも可能。適正与信金額の算出、取引先信用状況のモニタリング機能あり。
- <http://www.supernet-solutions.com/>

■ 株主

- 三井物産、三井海上、三井住友銀、TSR、帝国DB、NTT-C、他

■ 特徴

- ワンストップサービス、商社機能のe-Business化
- 三井物産審査部の信用格付と自動与信判断システムの活用

総合サービスの例

イー・ギャランティー

■ サービス内容

- 立替払い、回収代行 ⇒ 売り手省力化
- 決済関連事務代行 ⇒ 買い手省力化
- <http://www.eguarantee.co.jp>

■ 株主

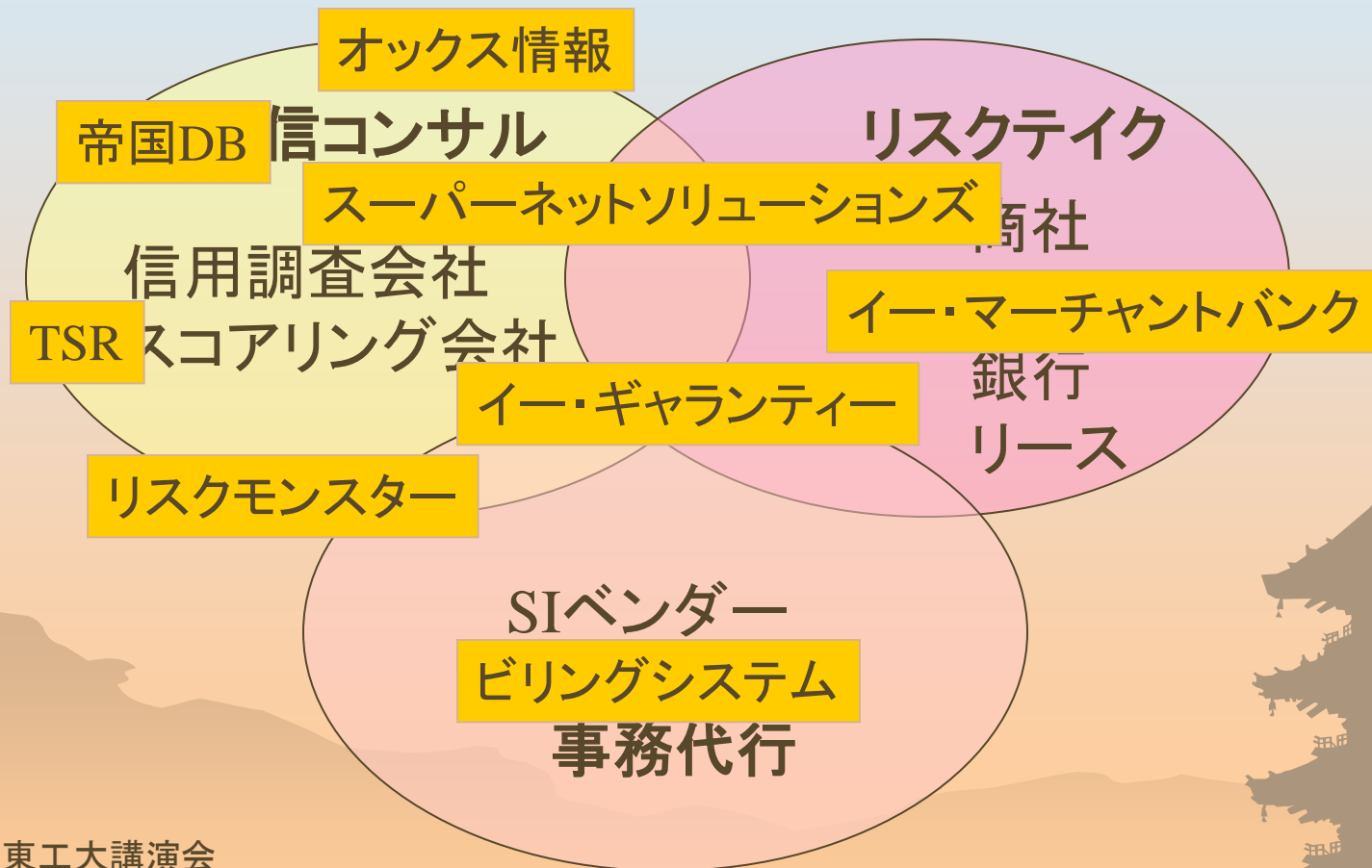
- 伊藤忠商事、帝国DB、JCB、第一勧銀、他

■ 特徴

- 稼動実績が多い(Foods Infomartをはじめとして10以上のECサイトで利用)

信用情報に基づくサービス機能

3つのアプローチはオーバーラップし多くのプレイヤーが参加



講演内容

- 企業間電子商取引における期待と課題
- インターネット時代の信用情報基盤
- 信用情報基盤の今後の方向性



信用情報基盤の今後の課題

- 「財務情報」だけで取引先を評価できるか？
 - 財務情報による企業評価は一面的
 - 取引に伴うリスクは「倒産」だけではない
- 取引先の情報をどのように集めるのか？
 - 信頼できる情報を集めるのは難しい
 - 財務情報以外の情報を集めるのは難しい

信用情報基盤の今後の方向性

■ 「財務情報」だけで取引先を評価できるか？

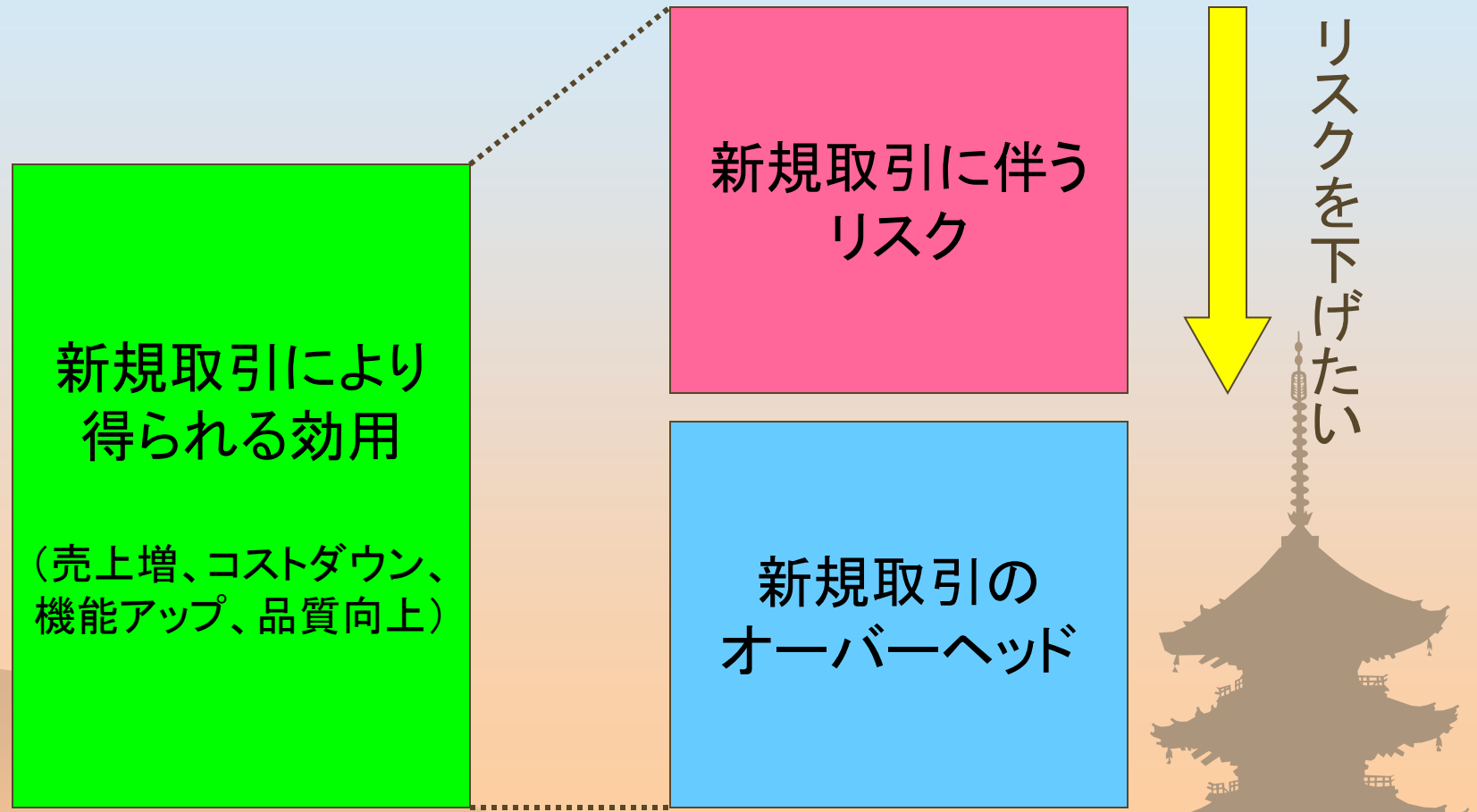
⇒ ネットで入手可能な様々な情報ソースを利用した多面的信用情報基盤の確立

■ 取引先の情報をどのように集めるのか？

⇒ 自ら情報発信する信用情報基盤の確立

※ 「中小企業のソフトインフラ整備と電子商取引時代への対応に関する調査研究」での議論がベース

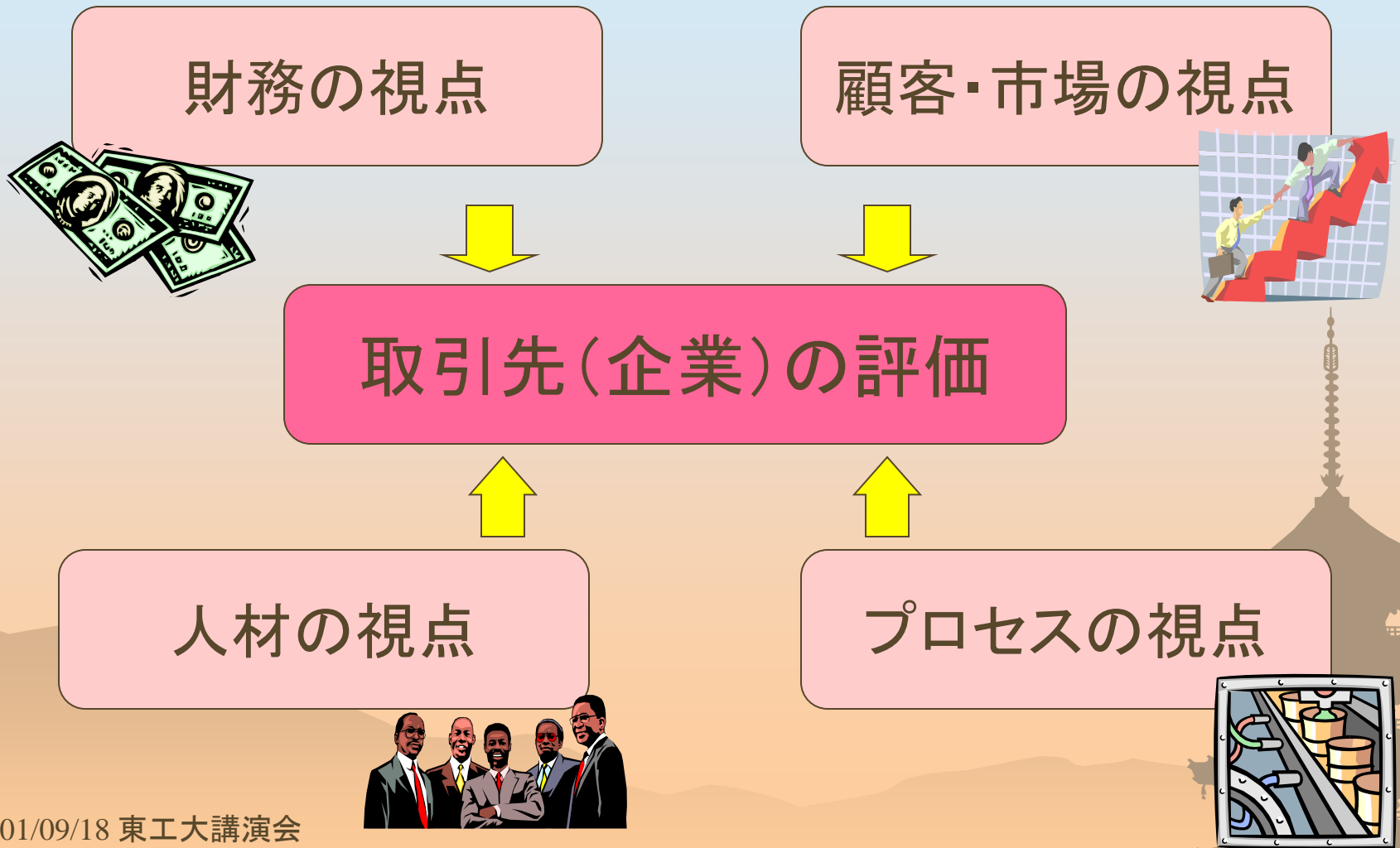
リスクは倒産リスクだけではない



新規取引のリスク

- 倒産リスク
 - 売掛金の焦げ付き
 - 代替調達先の開拓
- 品質リスク
 - 買い手が期待した品質を売り手が提供した製品やサービスが満たせないリスク
- コミュニケーションリスク
 - 取引の手順でトラブルが発生するリスク
 - 取引の手順で予想以上のオーバーヘッドが発生するリスク

取引先の評価(スコアカード)



企業のスコアカード(1)

■ 財務の視点

- 貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書
- 経営指標(自己資本比率、売上高営業利益率、等)
- 企業評価指標(EVA、等)
- 取引情報(キャッシュフロー)



■ 顧客・市場の視点

- 取引情報(取引の有無、頻度、規模)
- 品質情報(顧客満足度、評判)
- 市場占有率
- 顧客獲得率
- 顧客定着率



企業のスコアカード(2)

■ 人材の視点

- 経営者の経歴
- 従業員資格取得率
- 従業員満足度
- 従業員定着率
- 従業員生産性



■ プロセスの視点

- 特許件数
- 論文件数
- 研究開発の投資利益率
- 歩留率



報告スコアカードと管理スコアカード

■ 報告スコアカード

- 取引先を含むステークホルダーが利用
- 有価証券報告書
- 株主(投資家)やアナリストへのIR
- インターネット時代では様々な情報が入手可能

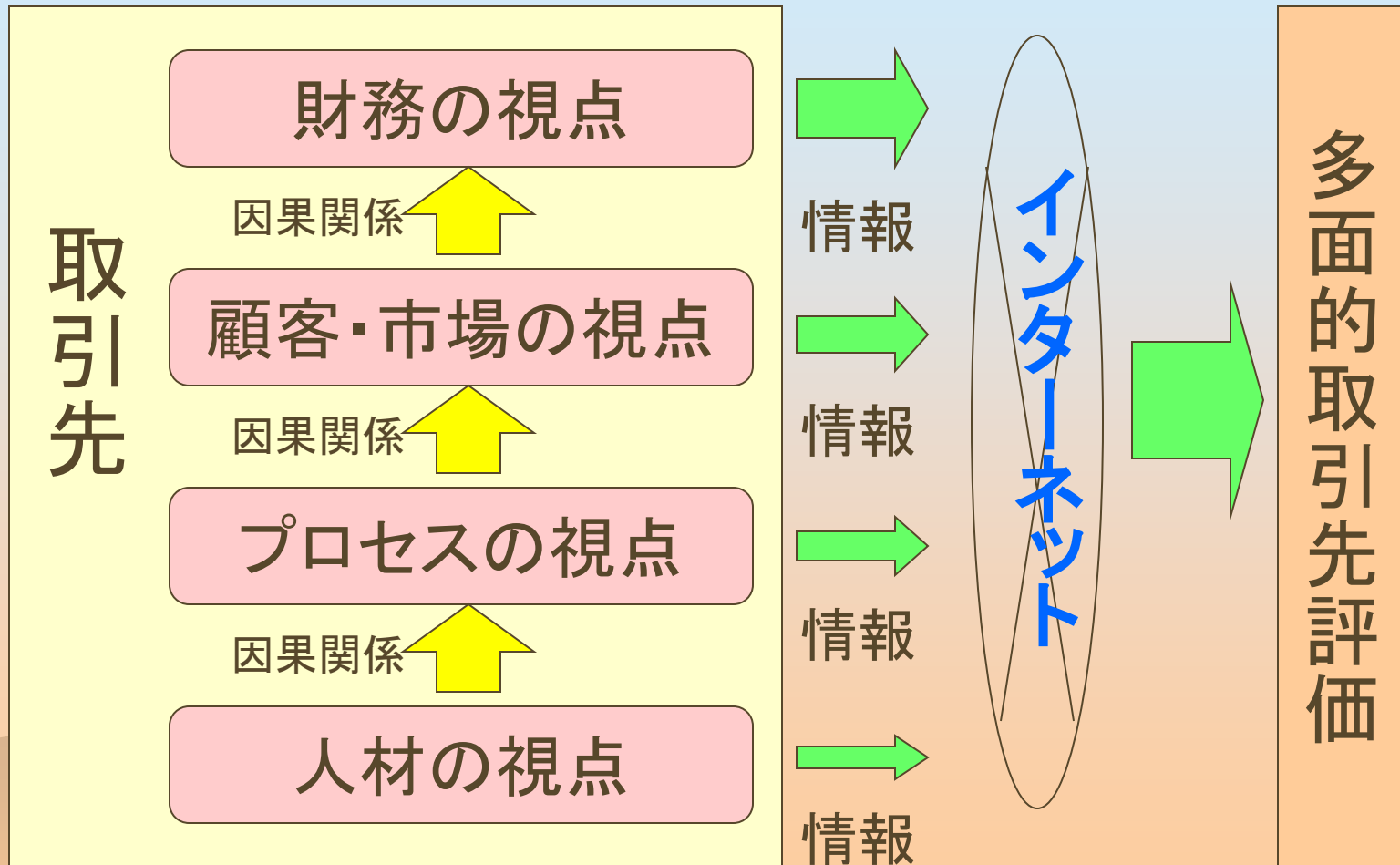
公開が
前提

■ 管理スコアカード

- 経営者が意思決定に利用
- すべての視点から指標化が進みつつある
(例: シックス・シグマ活動)

非公開が
前提

多面的取引先の評価



インターネット時代における 情報収集と評価の具体例

■ 財務の視点

- 取引情報(事実としてのキャッシュフロー)

■ 顧客・市場の視点

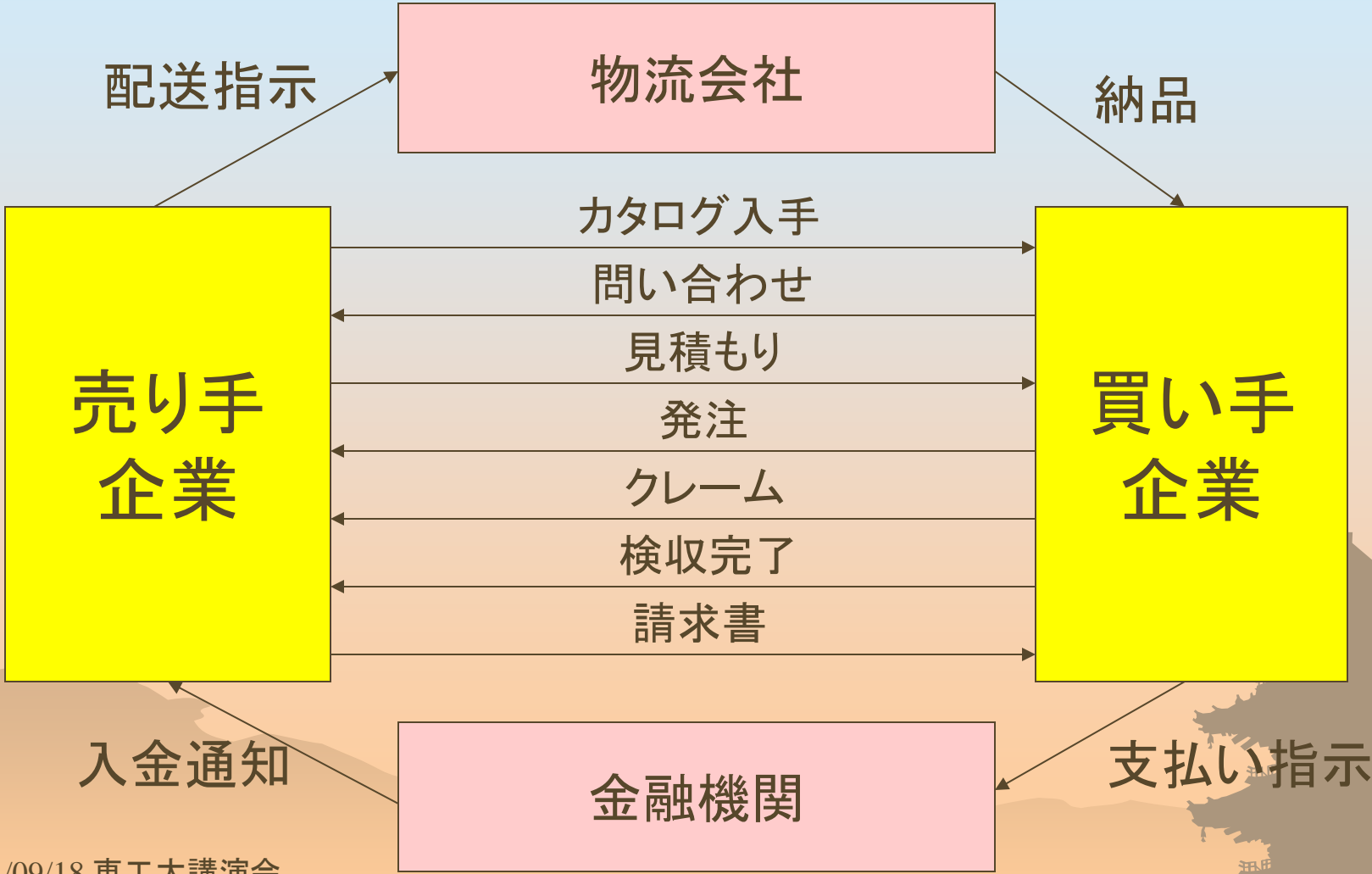
- 取引情報(ネット上の取引の有無、頻度、規模、支払い振り)
- 品質情報(ネット上の評判)

■ プロセスの視点

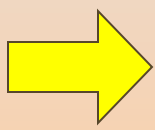
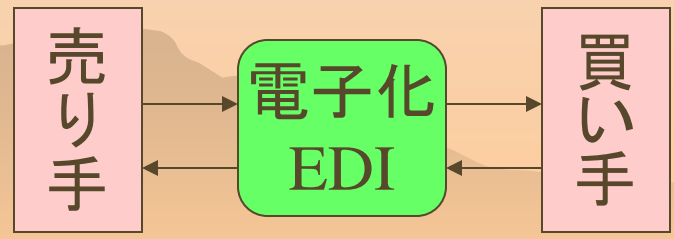
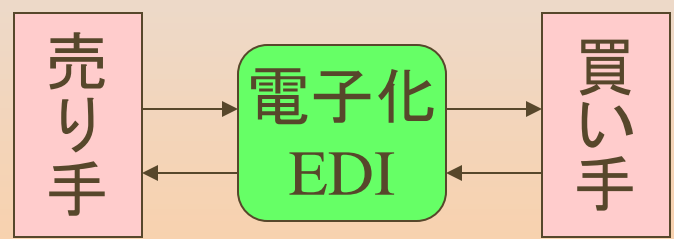
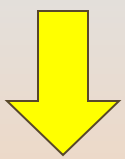
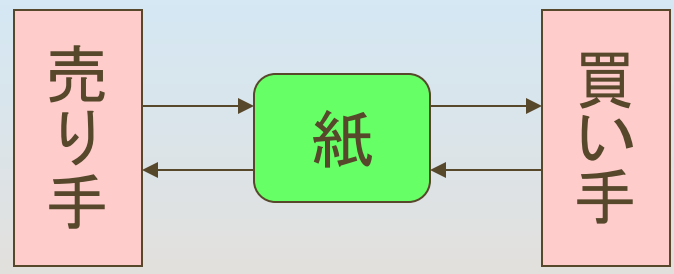
- 技術情報(特許)



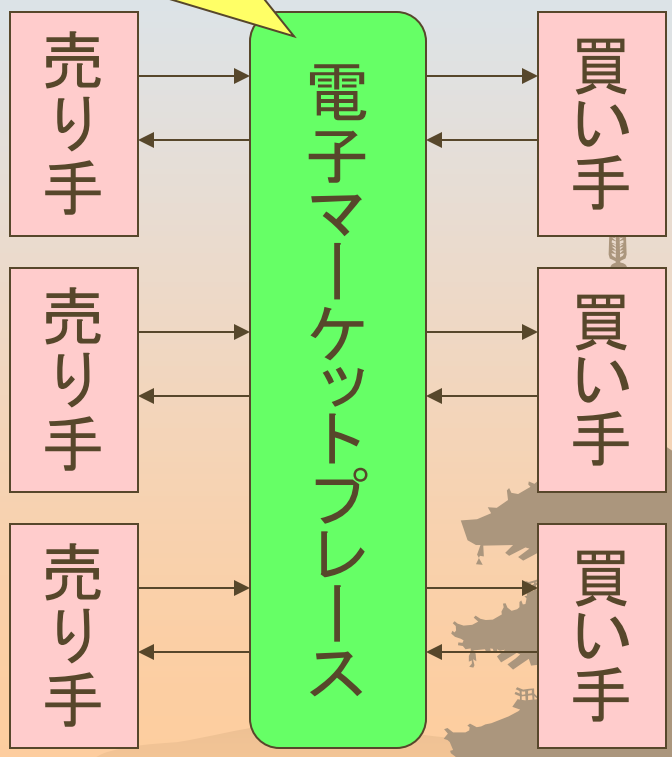
取引に伴う様々な情報



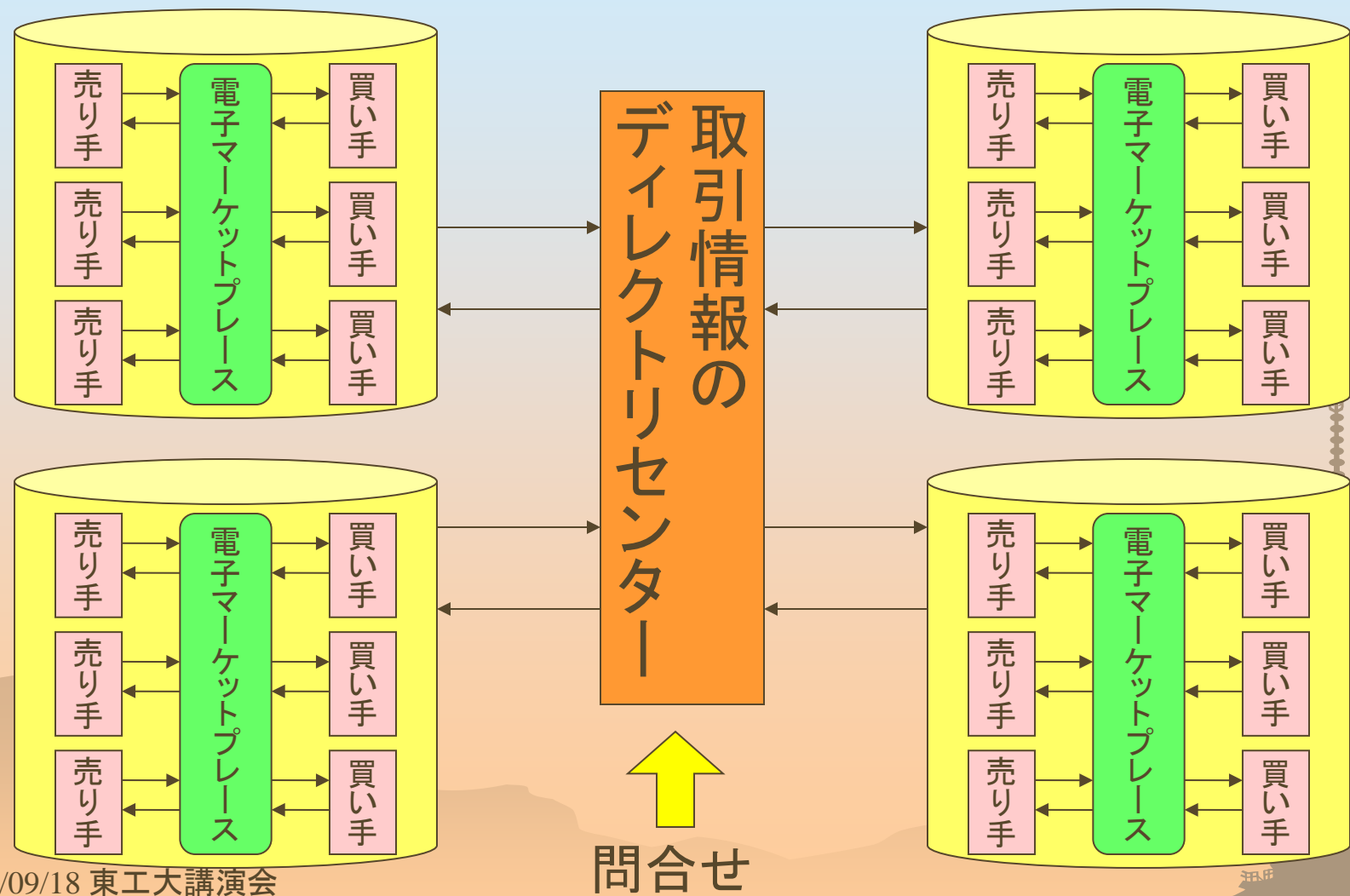
取引に伴う様々な情報



(1) 統一フォーマットで幅広く情報収集が可能
(2) 従来のEDIより広い範囲の情報収集が可能
(ロゼッタネット)



取引情報ディレクトリセンター



取引情報ディレクトリセンターの 効果と課題

■ 効果

- 取引実績や支払い振りを事実として確認
- キャッシュフロー情報に基づくリアルタイムかつ精度の高い取引先信用リスク評価が可能
- ファクタリング・売掛金担保融資の基礎情報

■ 課題

- プライバシーの問題(知られたくない場合もある)
- カバレッジの問題(参加者のインセンティブ)
- インターフェイスの問題(早期の標準化が不可欠)

品質情報(ネット上の評判)

■「評判」のメリット

- 他人の体験を自分のものにできる
- 機能や品質に関する裏情報が得られる

■「評判」のデメリット

- 無責任で不正確な可能性
- 悪意を持った誹謗中傷の可能性



取引の評判

■ ネット上で評判を扱う試み (B2C)

- オークション (YAHOO)
- 書店 (amazon.com)
- 製品レビュー (epinions.com)
- 掲示板 (desyo.com)

■ 研究活動

■ 北海道大学文学研究科

- ◆ 松田、山岸: 「レモン市場における評判システム構築のための探索的研究」、第4回実験経済学コンファレンス、2000.

レモン市場における評判システム構築 のための探索的研究(松田、山岸)

■ 実験:

- 売り手のみが商品の正確な情報をもつ
- 安物を高く売れば生産者が儲かる
- 3つのパターンで取引実験(生産者が匿名、生産者が特定可能、生産者の評判形成制度)

■ 結果:

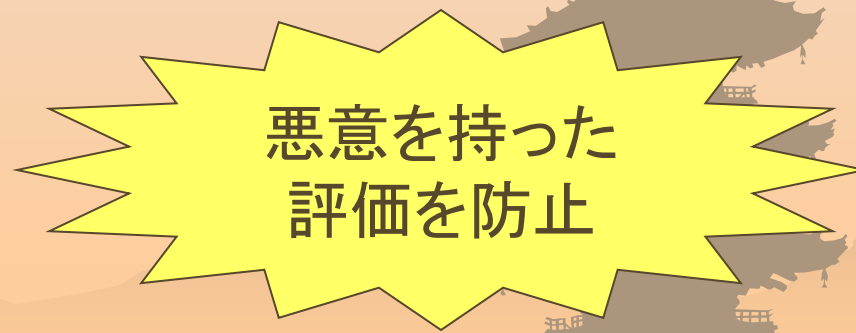
- 生産者が匿名の場合は、品質が落ちた
- 生産者が特定可能または評判形成制度は、生産者が正直な行動を取った
- 課題も多い(他人を正直に評価しない)

事例: desyo.com



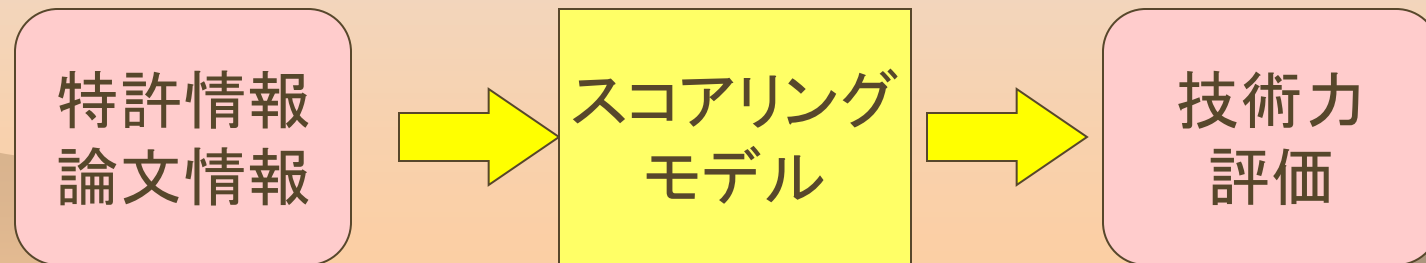
- 投票付きWeb掲示板
 - 記事に対して読者が投票
 - 信頼度を計算
 - 信頼度に応じて権限が付与

- 効果
 - 指示されている意見がわかる
 - 意思決定が早い
 - 信頼の失墜を恐れる



技術力の評価

- 技術の「目利き」が評価
 - ベンチャーキャピタルの技術アドバイザー
 - 技術士
- 一般に入手可能な情報から機械的に評価



取引先の評価(スコアカード)

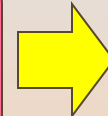


財務の視点

顧客・市場の視点



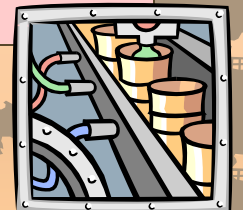
スコアリングモデル



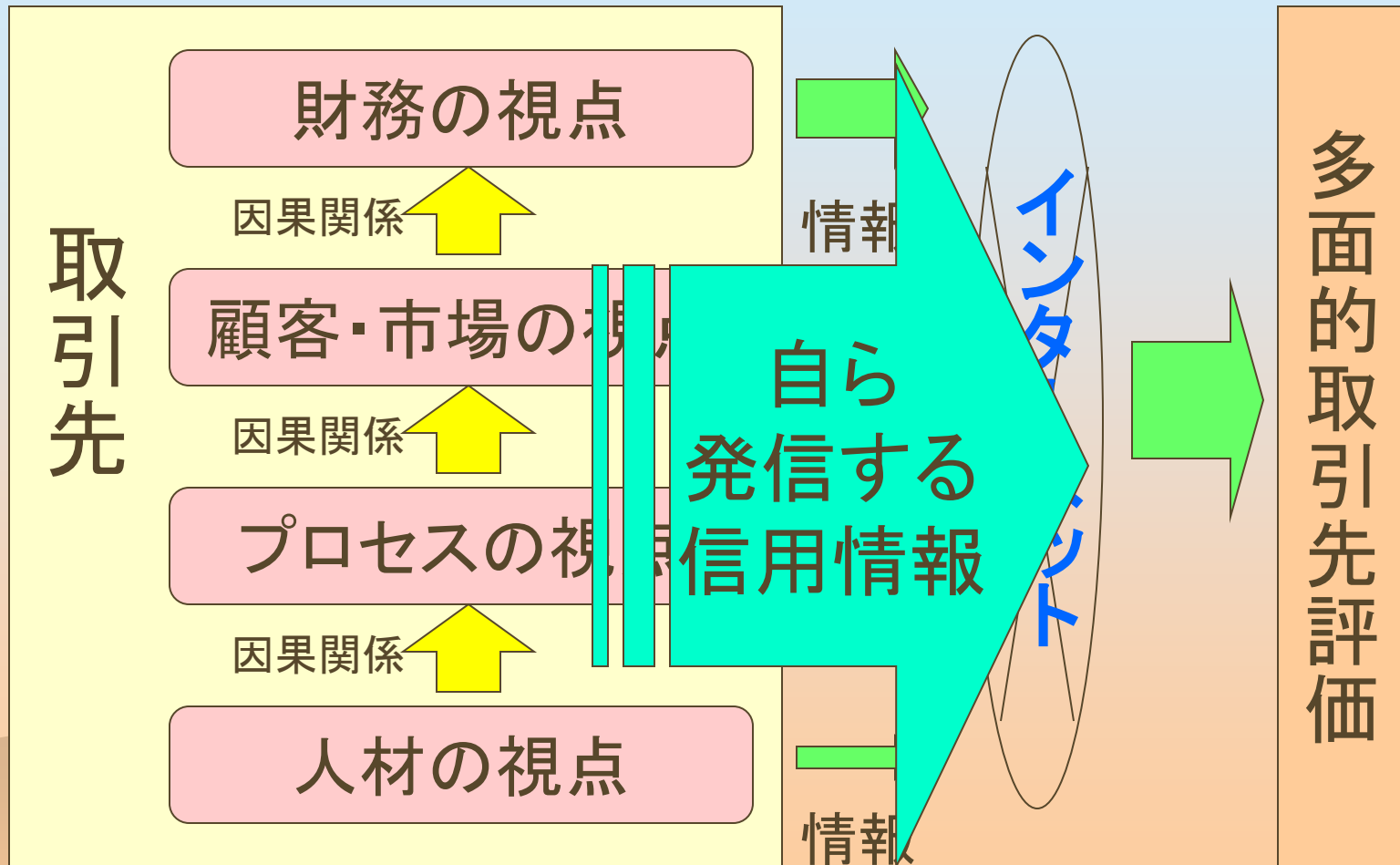
総合
スコア
カード

人材の視点

プロセスの視点



集まる情報に限界がある！



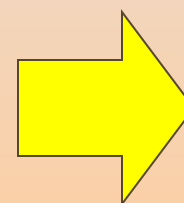
自ら情報発信する信用情報基盤

■ インセンティブ

- 新しい取引先の開拓
- 投資家、融資家との信頼関係構築

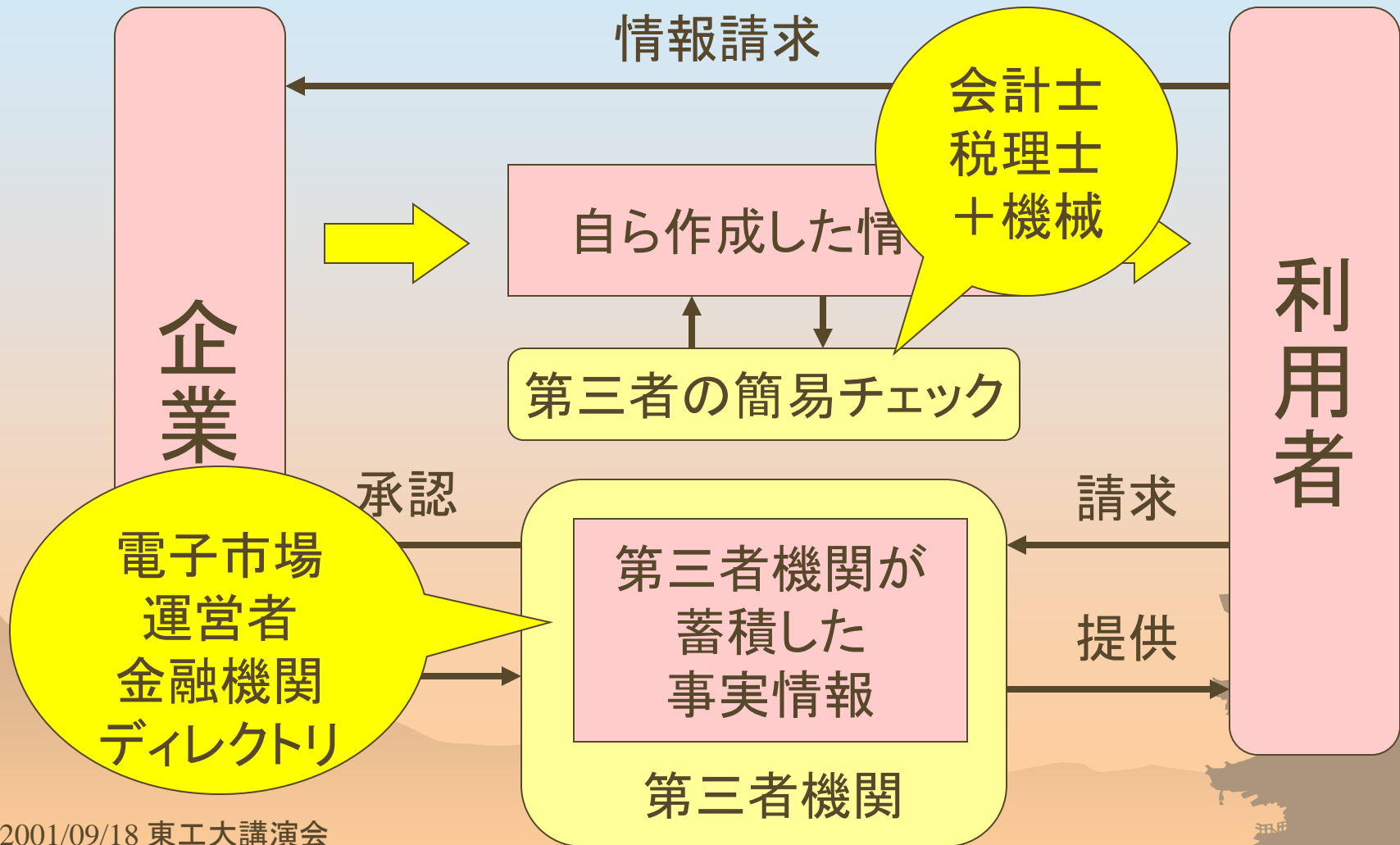
■ 課題

- 開示する情報がない
- 情報の開示先を制御したい
(例:競合他社には見せない)
- 情報の信頼性



インフラ
整備が
必要

基本的なスキーム



まとめ

- 電子商取引の普及には取引先の信用情報を提供する信用情報基盤の整備が不可欠
- インターネットを活用した信用情報の収集と提供により、信用情報基盤は変化点を迎えつつある
- 今後の方向性として
 - (1) 多次的信用情報基盤
 - (2) 自発的情報開示メカニズムの整備が重要である。