

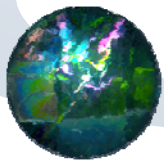
ITは大学運営の効率化に寄与しているか?

佐賀大学
総合情報基盤センター

只木進一

CAUA第7回合同研究分科会
2008/10/24

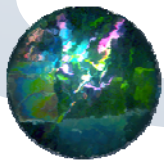




はなしのながれ

- 大学の使命とIT
- 情報システムと連携
- 端末環境の問題
- 情報リテラシの問題

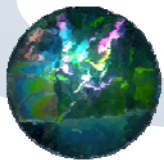




今、大学に求められていること ：ITの観点から

- 教育
- 研究
- 地域・社会・国際貢献
- 組織業務

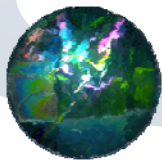




教育

- 教育の実質化
 - 何を身につけさせているか→記録を残す
 - 厳格な成績評価→GPAなど
- 多様な学び方
 - e-learning、授業アーカイブ
- 教育内容の公表・公開→市民、受験生
 - シラバス、公開講座、OCW
- 教育活動の評価とその結果の公開・活用
 - 記録を残す

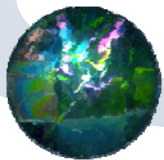




研究

- 研究内容・結果の公開
 - 研究業績一覧公開
 - 本文、データの公開
 - 説明
- 研究内容・結果の評価
 - 評価結果の公開・活用

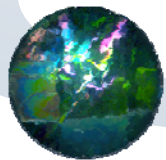




組織運営

- 評価結果の活用
 - 改善への方策と改善効果の検証
 - 教育・研究資源の調整
- 効率化：人件費削減ではない
 - スピードアップ
 - 資源の調整
- 適正化
 - 説明責任
 - 記録保持

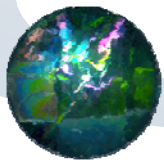




ITを使わないと実現できない

- 教育へのIT活用
- 研究へのIT活用
- 活動状況を記録、分析しなければならない
 - 業務量が多すぎる
 - ITを使わないと実現できない
- 業務を支えるITをまじめに考えないと

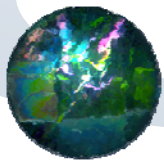




業務を支えるIT

- 財務系システム
 - 財務会計、発注・契約、入札
- 人事系システム
 - 任用、給与、福利厚生
- 教務系システム
 - 学籍管理、入試、成績管理
 - e-Learning、学習管理
- その他サービス
 - 図書館、保健管理センター

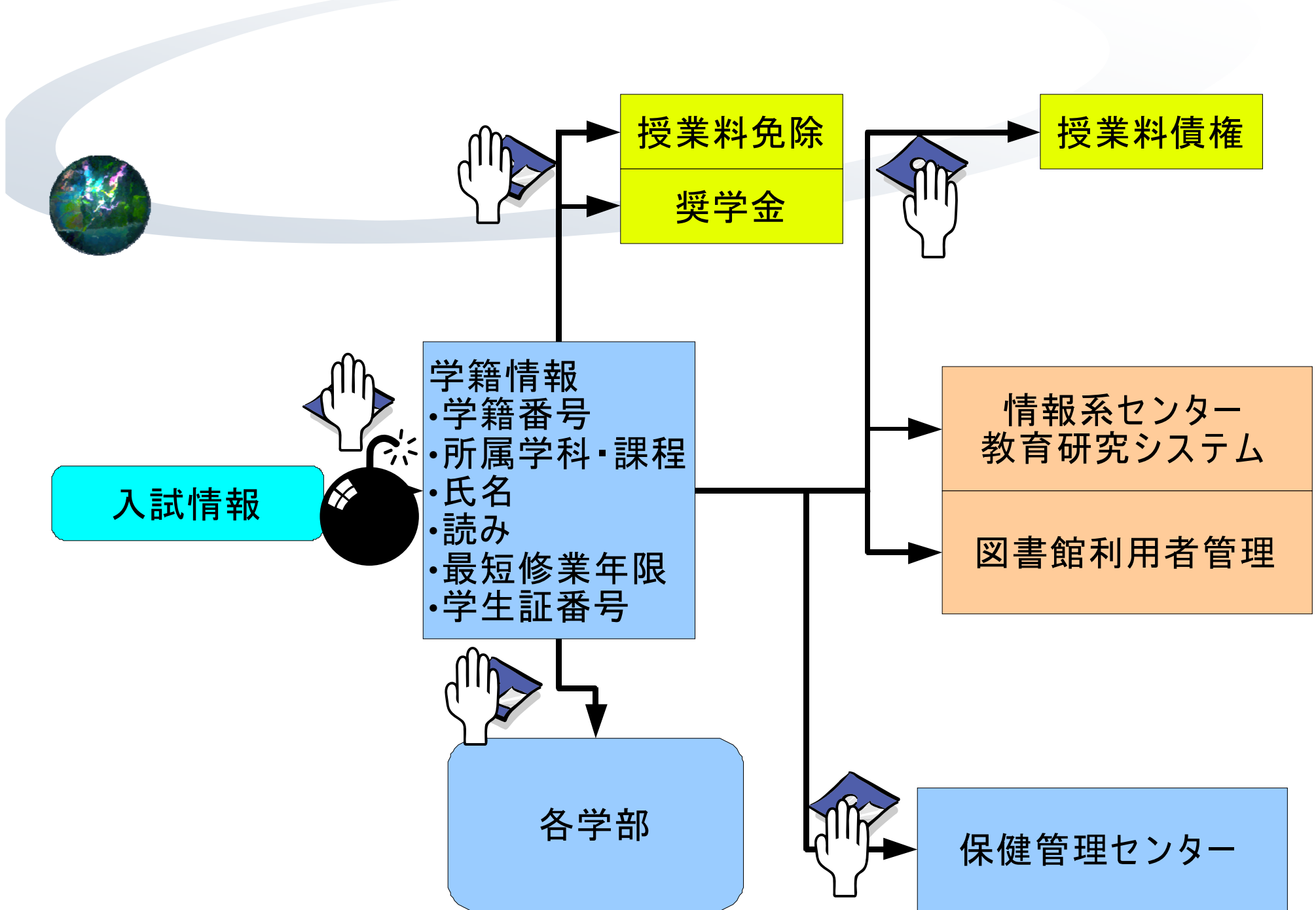




発生源入力が原則

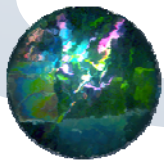
- 業務用システムの共通特徴
 - 発生源入力
- 認証の共通化が必須
- データ連携が必須





人手が入るので、誤りの危険性大

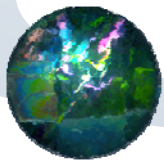




大学ICTの現状

- 担当課・室ごとの情報システム発注
 - 他の課・室とのデータ連携の必要性を軽視
- ベンダーも連携を前提としないシステムを提案
 - 連携部はオプション・カスタマイズ?
- 情報化・電算化以前の手順が残っている
 - 二重のコスト
- 大学側のシステム連携を進める意志も弱い
 - 全体を統括する組織がやっと出来てきた

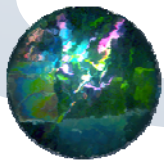




連携はオフラインでしている

- 紙媒体、FDやUSBなど電子媒体
- 問題点
 - 迅速性に欠ける
 - 担当者が代わると解らなくなる
 - 不整合の危険性
 - セキュリティ問題
 - 責任所在が曖昧

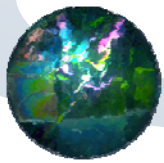




ITは非効率化・コスト高の元凶?

- 連携の悪い箇所で大きなコストが発生
 - データの遅延や誤り
 - 連携機能の追加工事が頻繁
- コストや非効率性を隠蔽
 - コストを現場担当者、情報担当者にしわ寄せ
- 新しいサービス、新しい視点での組織運営が出来ない
- 需要に情報部門が答えられない
 - 情報部門の地位低下

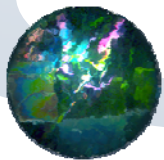




連携を妨げてきた技術的問題

- 認証方式の問題
 - LDAPやSSOの普及
- データ共有方法の問題
 - SOA の実現可能性
- 閉じたClient-Serverシステム
 - Webアプリケーションへの移行
 - Web 認証でシステム依存性が減少
- 非同期的更新に対応する技術

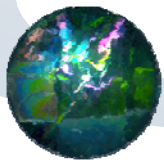




情報化の本来の姿を考えよう

- 電子化は清書じゃない
 - 再利用できる電子文書
 - 検索、統計処理など
- 財務系・人事系システムは表計算じゃない
 - 他のシステムへの情報提供の核
 - 経営判断の基本データ
- ネットワークはネットサーフィンの道具じゃない
 - データ連携のパイプ

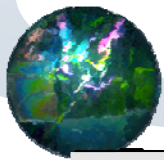




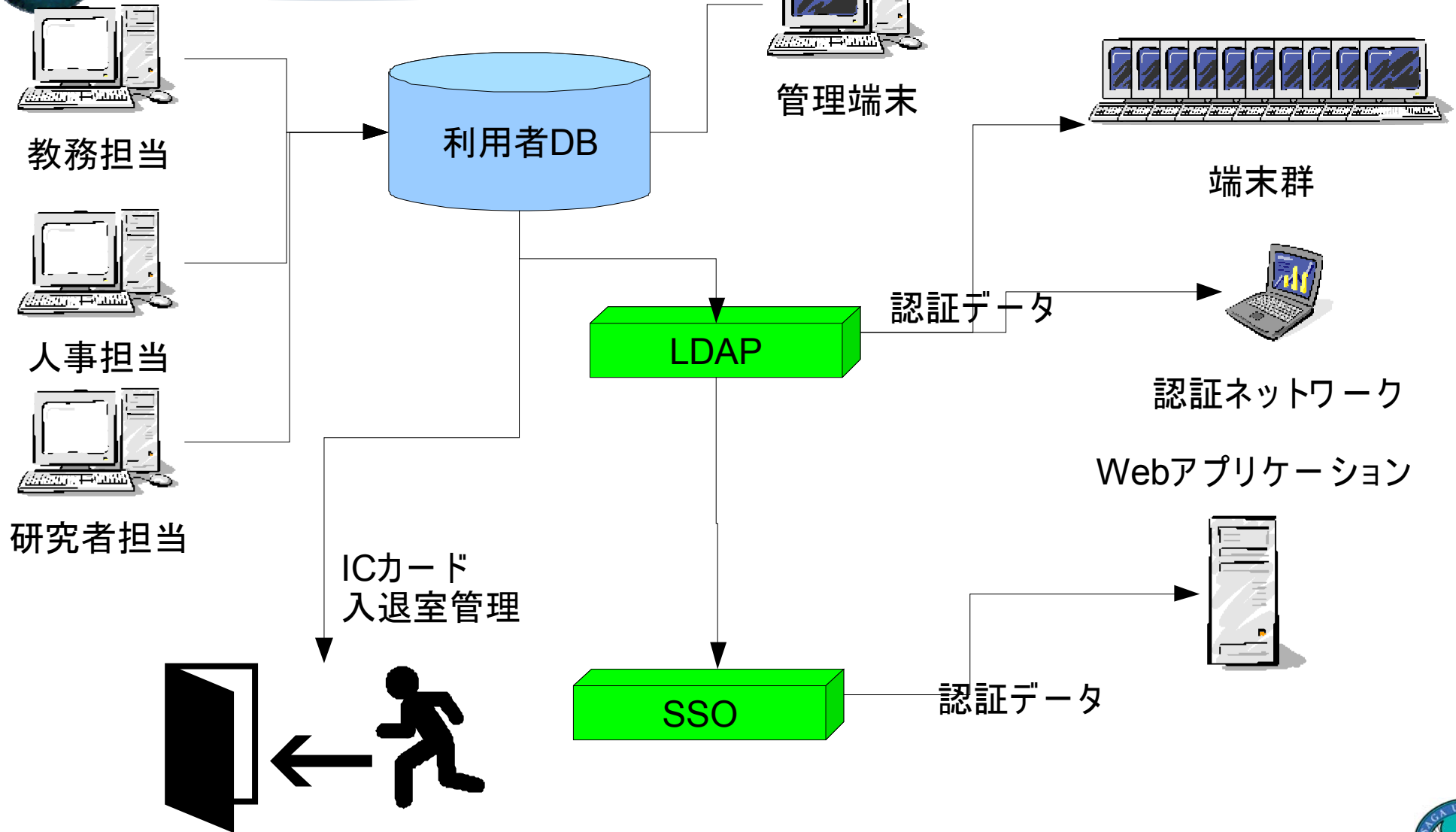
統合認証：連携の出発点

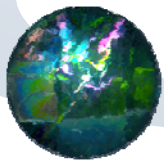
- 背景、経緯
 - 1990年代後半から話題に
 - Windows系端末とUnix系システムの利用者統合
 - 情報系センターと図書館、教務との連携
- 技術的基盤の急速な変化
 - LDAP+AD
 - ICカードとの連携
 - シングルサインオン





統合認証システム(イメージ)

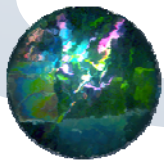




統合認証の実現のためには

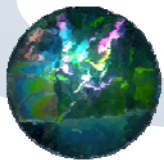
- 技術の問題：いろいろ解はある
 - DB
 - 廉価・無償の安定したDBの普及
 - LDAP、AD
 - 認証方式のオープン化
 - SSO
 - 認証方式のオープン化
 - LDAPと連携可能





- 制度・体制の問題：困難山盛り
 - 利用者データ取扱の整理
 - データ提供部門と情報部門の連携
 - データ活用部門の発掘
 - 情報部門のイニシアティブと忍耐
 - 業務手順を変更する必要もあり
 - 法人の意思表示

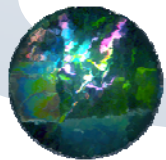




統合認証の効果

- 新規情報システム導入が容易
 - 利用者情報収集が不要
- 調査、統計が容易
- 事務部署間での照会件数の減少
 - オンラインで異動情報が見える
- 組織の問題点も見える

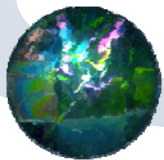




統合認証：次のステップ

- シングルサインオン
- Shibboleth導入
- LDAP、OpenSSOとも連携可能
- ICカード認証

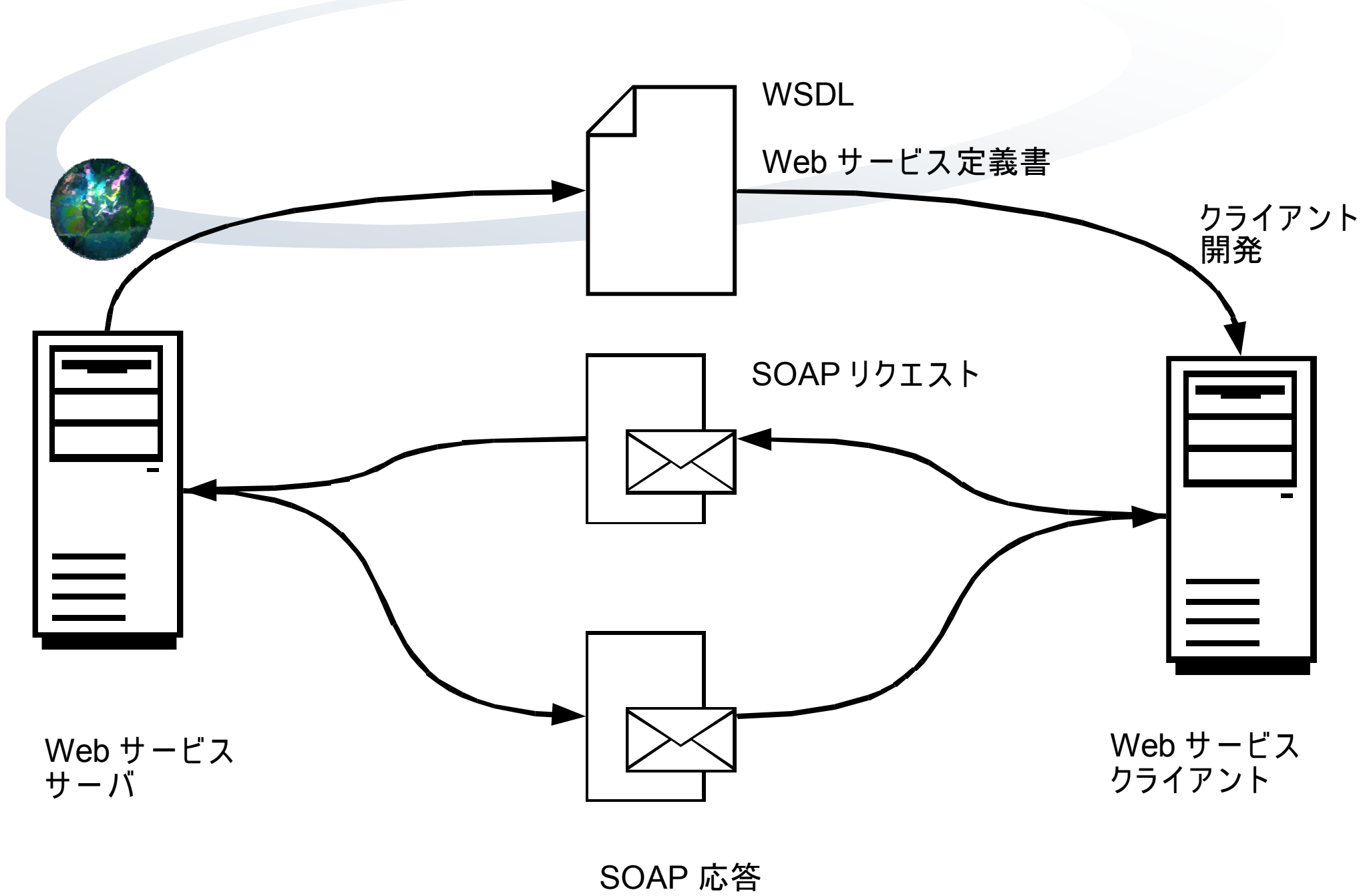


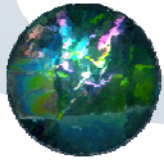


共通データシステム：次の連携

- 全部を統合認証には押し込められない
 - LDAPでは不必要な情報まで提供してしまう
 - LDAPはRDBほど柔軟ではない
- 従来の共有方式の問題点
 - 更新時期がバラバラな情報システムに対応できるか
 - データの保持方法、項目の変更が可能か
 - 例：RDBの場合



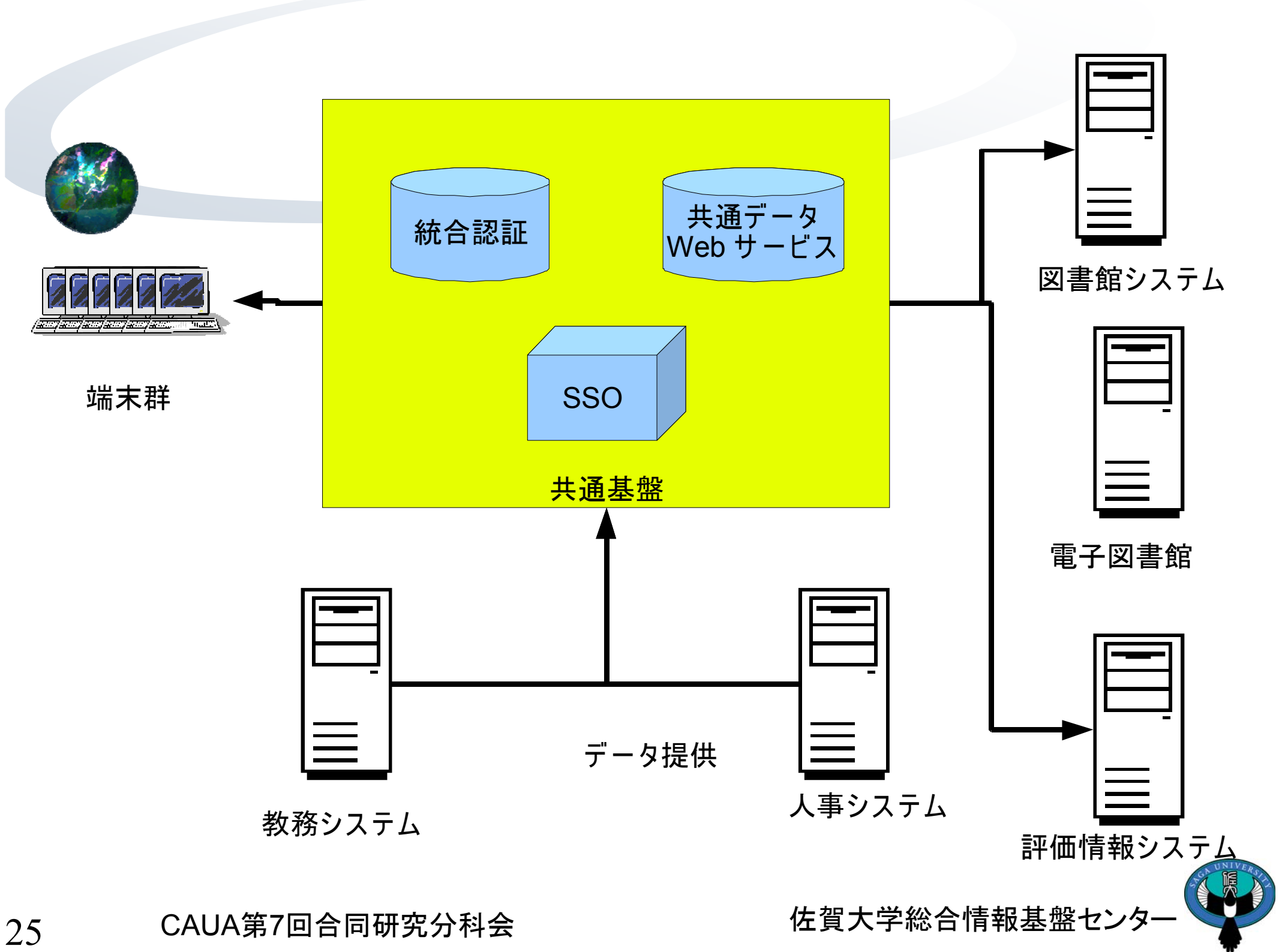


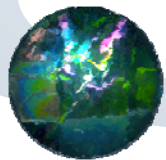


Service Oriented Architecture

- Web サービスでデータ共有する
 - 標準化されたプロトコル
- SOAPによるデータ交換
 - XMLであるため取扱が標準化されている
 - データ構造も伝えられる
- WSDLによるSOAPデータ構造の提供
- 構築環境が普及し始めている



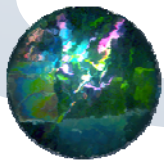




連携の下で充実すべきサービス

- 教育ポータルサイト
 - 教務、就職・学生生活、図書館
- 教員ポータル
 - 教授会、委員会、外部資金、評価、図書館
- 職員ポータル
 - 文書管理、福利厚生、日程調整
- 担当部署を作るのが難関

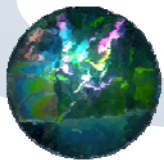




組織の整備

- 全学の共通的情報基盤・データを取り扱う部署
- CIOまたはCIO補佐が責任者
- 情報関連部署を仮想的に統合
 - 本当の組織統合は様々な困難あり
- なんでも情報の仕事になる危険性
 - システム・基盤とコンテンツの分離





情報統括室

最高情報統括者

情報政策委員会

情報統括室

CIO補佐:情報統括室長

情報企画室

事務情報担当

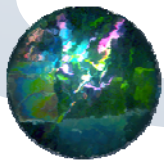
総合情報基盤センター

教育・研究用システム
ネットワーク

附属図書館
電子情報担当

附属病院
医療情報部

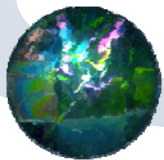




端末環境は今のままで良いか

- セキュリティ対策
- 端末・アプリケーション管理のコスト増
 - 利用者が管理しきれない
- 共通な環境の構築が困難
- CSからWebアプリケーションへの変化
- 端末OSの性格
 - 家庭用、娯楽用機能の増強

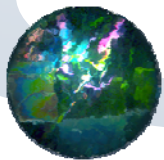




シンクライアントの積極的活用

- 教育用端末群
 - ディスクレスシンククライアントの実績多数
- 業務用端末群
 - 画面転送型シンククライアントの可能性
 - セキュリティ対策
 - 管理コスト削減
 - 電力消費削減

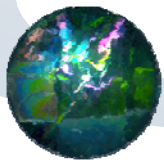




情報リテラシ

- 職員の情報リテラシの水準設定が無い
 - どこまで一般職員に求められるのか
 - なにを情報系事務職員ができるべきなのか
- どこまで情報系教員がサポートすべきなのか
 - コストが見えなくなっている

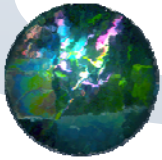




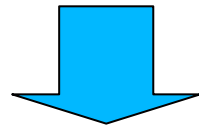
例：一般職員のリテラシ

- アプリケーションを利用する
 - 半角と全角の区別は出来ているか?
 - ファイル形式の区別が付くか?
- ネットワークを使う
 - メールの手配ができるか?
 - 基本的セキュリティ概念があるか?
- Windows端末を管理することを求めるか?



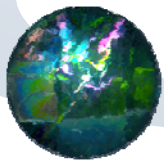


- リテラシのばらつき×端末環境のばらつき



- 管理・支援コスト増
- システム設計時の曖昧性

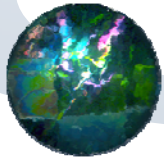




まとめ

- 情報システムがなければ教育、研究、業務ができない状況にある
- 情報システム間の連携の悪さ
 - コスト増
 - セキュリティリスク
 - 新規サービスができない





システム間連携を進めるためには

- 技術的問題はかなり解決している
 - LDAP、SSO、SOA
- 組織としての取り組みが必要
 - システム連携を進める体制

