

全国乳腺調査では、登録項目が構造的に配置されており、また、コンピュータ上でデータを扱うことを前提に項目内容やデータ型が定義されているため、ptregでの実装は容易であった。

【全国大腸癌登録】

全国大腸癌登録をもとにptregで登録

フォームを実装した。

< EncountersとForms >

Encounterとして全国大腸癌登録を設定した。このEncounter内に「全国大腸癌登録」として1 Formを実装した

(図7)。

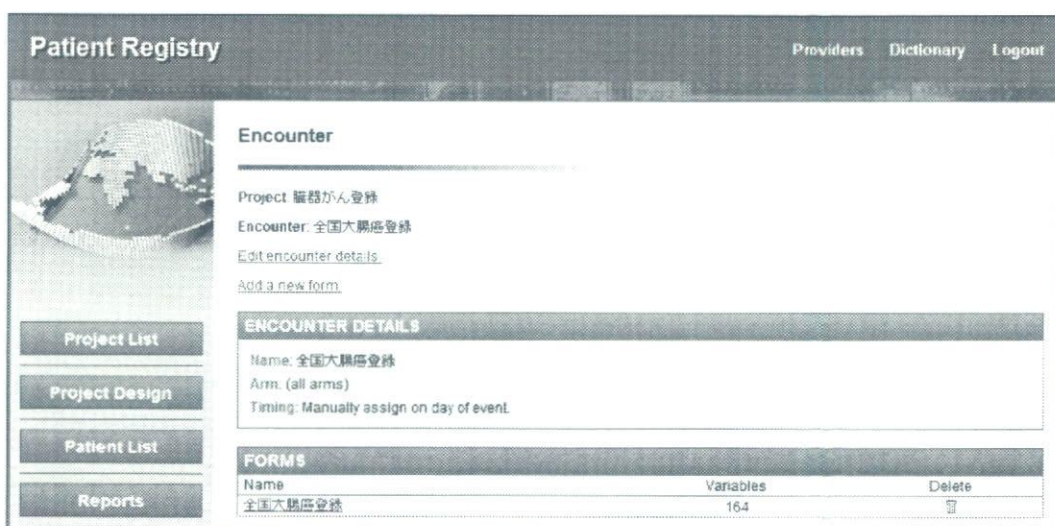


図7：EncountersとFormsの構成

< FormとVariables >

各登録項目の実装内容とそれに対応

する入力画面（プレビュー）を図8、

図9に示した。

Project Design		FORM DETAILS			
Encounter		Name: 全国大腸癌登録			
VARIABLES					
Unique ID	Type	Required	Delete		
001	Text	--			
002	Text	--			
003	Text	--			
004	Text	--			
005	Text	--			
006	Text	--			
007	Text	--			
008	Text	--			
009	Text	--			
010	Text	--			
011	Text	--			
012	Text	--			
013	Text	--			
014	Text	--			
015	Text	--			
016	Text	--			
017	Text	--			
018	Text	--			
019	Text	--			
020	Text	--			
021	Text	--			
022	Text	--			
023	Text	--			
024	Text	--			
025	Text	--			
026	Text	--			
027	Text	--			
028	Text	--			
029	Text	--			
030	Text	--			
031	Text	--			
032	Text	--			
033	Text	--			
034	Text	--			
035	Text	--			
036	Text	--			
037	Text	--			
038	Text	--			
039	Text	--			
040	Text	--			
041	Text	--			
042	Text	--			
043	Text	--			
044	Text	--			
045	Text	--			
046	Text	--			
047	Text	--			
048	Text	--			
049	Text	--			
050	Text	--			
051	Text	--			
052	Text	--			
053	Text	--			
054	Text	--			
055	Text	--			
056	Text	--			
057	Text	--			
058	Text	--			
059	Text	--			
060	Text	--			
061	Text	--			
062	Text	--			
063	Text	--			
064	Text	--			
065	Text	--			
066	Text	--			
067	Text	--			
068	Text	--			
069	Text	--			
070	Text	--			
071	Text	--			
072	Text	--			
073	Text	--			
074	Text	--			
075	Text	--			
076	Text	--			
077	Text	--			
078	Text	--			
079	Text	--			
080	Text	--			
081	Text	--			
082	Text	--			
083	Text	--			
084	Text	--			
085	Text	--			
086	Text	--			
087	Text	--			
088	Text	--			
089	Text	--			
090	Text	--			
091	Text	--			
092	Text	--			
093	Text	--			
094	Text	--			
095	Text	--			
096	Text	--			
097	Text	--			
098	Text	--			
099	Text	--			
100	Text	--			
101	Text	--			
102	Text	--			
103	Text	--			
104	Text	--			
105	Text	--			
106	Text	--			
107	Text	--			
108	Text	--			
109	Text	--			
110	Text	--			
111	Text	--			
112	Text	--			
113	Text	--			
114	Text	--			
115	Text	--			
116	Text	--			
117	Text	--			
118	Text	--			
119	Text	--			
120	Text	--			
121	Text	--			
122	Text	--			
123	Text	--			
124	Text	--			
125	Text	--			
126	Text	--			
127	Text	--			
128	Text	--			
129	Text	--			
130	Text	--			
131	Text	--			
132	Text	--			
133	Text	--			
134	Text	--			
135	Text	--			
136	Text	--			
137	Text	--			
138	Text	--			
139	Text	--			
140	Text	--			
141	Text	--			
142	Text	--			
143	Text	--			
144	Text	--			
145	Text	--			
146	Text	--			
147	Text	--			
148	Text	--			
149	Text	--			
150	Text	--			
151	Text	--			
152	Text	--			
153	Text	--			
154	Text	--			
155	Text	--			
156	Text	--			
157	Text	--			
158	Text	--			
159	Text	--			
160	Text	--			
161	Text	--			
162	Text	--			
163	Text	--			
164	Text	--			
165	Text	--			
166	Text	--			
167	Text	--			
168	Text	--			
169	Text	--			
170	Text	--			
171	Text	--			
172	Text	--			
173	Text	--			
174	Text	--			
175	Text	--			
176	Text	--			
177	Text	--			
178	Text	--			
179	Text	--			
180	Text	--			
181	Text	--			
182	Text	--			
183	Text	--			
184	Text	--			
185	Text	--			
186	Text	--			
187	Text	--			
188	Text	--			
189	Text	--			
190	Text	--			
191	Text	--			
192	Text	--			
193	Text	--			
194	Text	--			
195	Text	--			
196	Text	--			
197	Text	--			
198	Text	--			
199	Text	--			
200	Text	--			

図 8 : 「全国大腸癌登録」項目のFormへの実装 (一部省略)

The screenshot shows a web application interface for 'Patient Registry'. On the left is a navigation menu with buttons for 'Project List', 'Project Design', 'Encounter', 'Patient List', and 'Reports'. The main content area is titled 'Preview Form' and displays the following information:

- Project: 福島がん登録
- Encounter: 全国大腸癌登録
- Form: 全国大腸癌登録
- Return to form details: 全国大腸癌登録

The form itself is titled '全国大腸癌登録' and contains the following fields:

- 中央登録番号: [Text input]
- 施設番号: [Text input]
- 施設所属番号: [Text input]
- 患者氏名(姓だけ): [Text input]
- 性別: Radio buttons for 1男 and 2女
- 生年月日: [Date picker]
- 年齢: [Text input]
- 人種: [Text input]
- 職業: Radio buttons for 1なし and 2あり
- 郵便番号: [Text input]
- 7桁年月日: [Date picker]
- 診断確定日: [Date picker]
- 大腸癌家族歴: [Text input]
- 大腸癌再発歴: [Text input]
- 他の癌家族歴: [Text input]
- 他の癌再発歴: [Text input]
- 大腸癌魚鱗状癌: [Text input]
- 癌種CEA値: [Text input]
- 重複癌: [Text input]
- 重複癌癌種名: [Text input]
- 具時がん登録号: [Text input]
- 早期癌の検出法: [Text input]
- 占拠部位: [Text input]
- 進行癌の検出法: [Text input]

図 9 : 「全国大腸癌登録」Formのプレビュー画面 (一部省略)

全国大腸癌登録では、コンピュータによるデータ収集を前提とした項目定義がなされているため、ptregでの実装は容易であった。

しかし、1 Form内の項目数は他の臓器がん登録に比較して非常に多く、項目のレイアウトに改善の余地があった。データ型に関しては、「マルチアンサー x 項目」とされる複数選択肢の登録項目への対応をTextboxで実装したが、今後、これに対応したコントロールが必要である。

D. 考察

全国乳癌調査、全国大腸癌登録の各登録内容をptregでフォームデザイン、各項目内容、データ型を設定した。登録様式に収載されている項目については、全て実装することができた。

両調査共にコンピュータ処理を前提とした項目定義がなされており、ptregでの実装は容易であった。

ユーザーインターフェイスの利便性を高める上では、項目数が多い

Formにおけるレイアウト機能や複数選択肢を扱うことができるコントロールの実装が望ましい。

ptregの利点としては、各登録事業の項目の違いや経時的な収集項目の変化と関係なく登録項目を一元的に管理できる点である。本研究の実装においても、全国乳癌調査、全国大腸癌登録と異なる登録事業のデータを一つのデータベースで扱えることが示された。また、患者基本情報など各事業に共通して収集されるデータの共有や項目名が異なるが同一内容の項目同士のマッピングについてもptregのデータ構造では可能となる。

E. 結論

臓器がん登録（全国乳癌調査、全国大腸癌登録）の各登録事業で使用されている調査票の登録項目とその定義に記載されている内容についてptreg上のフォーム作成機能を使用してフォームデザイン、各項目内容、データ型

を設定した。これら各登録事業の全項目を設定することが可能であることを示すことができた。汎用登録ソフトウェアの利点としては、異なる登録事業の登録項目、経時的に発生する登録項目の変更、院内がん登録や地域がん登録などの他の登録様式へのマッピングが可能であり、これら全てのデータを一元的に管理できる点である。

F. 健康危険情報

総括研究報告書に記入

G. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

3年目

A. 研究目的

本研究班で開発した汎用症例登録システムは、複数の臓器がん登録データを一元的に管理できることを示した。院内がん登録など、症例登録を行う際の問題点の一つとして、電子カルテシステムに代表される病院情報システム内に入力したデータを他のシステムで活用することが困難なことである。

日本製電子カルテシステムでは、そのサーバとクライアントPCとの通信にオンライントランザクション処理

(OLTP)用のミドルウェアを使用していることがある。OLTPミドルウェアは、金融業等のシステムでも採用され、通信仕様が公開され、相互運用性の実績もある。

本研究では、OLTPミドルウェアとエンタプライズサービスバスの接続にあたり、そのアーキテクチャおよび実装手段について調査した。

B. 研究方法

エンタプライズサービスバスの製品の一つである、オラクルサービスバス(OSB)とOLTPミドルウェア製品であるオラクルTUXEDO(TUXEDO)の接続に関して、そのアーキテクチャを設計し、実装手段を調査した。

(倫理面への配慮)

本研究では、個別の患者情報を取り扱うことはないため、倫理上配慮すべき格段の問題点はないものとする。しかし、本研究全体について、その内容と方法論について、一般的な倫理面での疎漏のなきよう配慮を行った。

C. 研究結果

【OSBとTuxedoの接続】

・Tuxedo転送の概要

Oracle Service Bus と Oracle Tuxedo を相互運用することで、各製品に用意されているサービスを使用することができるようになる。Tuxedo 転送を

使用すると、Oracle Service Bus から Tuxedo ドメインへの、安全で保証された、高パフォーマンスの双方向アクセスが可能になる。Tuxedo 転送では、Tuxedo ドメインからサービスを呼び出すことも、Tuxedo ドメインにあるサービスを呼び出すこともできる。

Oracle Service Bus が、Tuxedo に用意されているサービスを使用する場合、Tuxedo 転送によりそれらの Tuxedo サービスへのアクセスが容易になる。以下、「発信」という用語はこのビジネス サービス シナリオを表す。

Tuxedo で Oracle Service Bus に用意されているサービスを使用する場合、Tuxedo サービスは Oracle Service Bus サービスを、もう 1 つの Tuxedo アプリケーションのように呼び出すことができる。以下、「着信」という用語はこのプロキシ サービス シナリオを表す。

Tuxedo 転送は、Oracle Service Bus

Console でコンフィグレーションする。特定のパラメータによって、プロキシサービスとビジネス サービスの両方を定義する。Tuxedo 転送のコンフィグレーションを有効にするには、1 つのローカル アクセスポイントおよび 1 つのリモート アクセス ポイントを含む、基本的な WebLogic

Tuxedo Connector (WTC) コンフィグレーションが必要である。トランザクション コンテキストとセキュリティ コンテキストもサポートされる。

・ Tuxedo側でのサービス公開
OSBはWebLogic Serverが備える
WebLogic Tuxedo Connector(WTC)を利用してTuxedoと通信することができる。この通信を行うため、Tuxedo側でTuxedo Domainの設定を行う必要がある。

以下の節で説明する例では、FML/FML32 バッファ タイプの使用を前提とする。Tuxedo ドメイン ゲートウェイでこの WebLogic Tuxedo Connector インスタンスを表すため

に使用するアクセス ポイントの ID 、 Tuxedo ドメイン ゲートウェイがこの WebLogic Tuxedo Connector ローカル アクセス ポイントに対して定義したネットワーク アドレス。

・ WTC の設定

WebLogic Server の WebLogic Tuxedo Connector には事前にデフォルト値がコンフィグレーションされている。ただし、たとえば別の接続ポリシーを指定するためやセキュリティパラメータを変更するためにデフォルトを変更する場合は、WebLogic Server Administration Console または WebLogic Scripting Tool (WLST) を使用する必要がある。

WTC の設定手順は、以下の通りである。新しい WTC サーバの作成、ローカルアクセスポイントの作成、リモートアクセスポイントの作成、変更のアクティブ化、ユーザ ID の作成である。

・ OSB での WLS 経由 Tuxedo サービスの Business Service 化

Business Service 化は、以下の手順で実施する。プロジェクトの追加、ビジネスサービスの追加、ロードバランシングとフェイルオーバー設定、エラー処理、コンフィグレーションのテストである。

・ Tuxedo の Business Service を呼び出す Proxy Service の作成

OSB サービスを Tuxedo から使用するには、OSB Console を使用して新たなプロキシサービスをコンフィグレーションする必要がある。設定法は、以下の通りである。新たなプロジェクトの追加、プロキシサービスの追加、プロキシサービスのコンフィグレーション、コンフィグレーションのテスト

・ リファレンスアーキテクチャ

電子カルテシステムを SOA 化した際のリファレンスアーキテクチャを図 2 に示した。

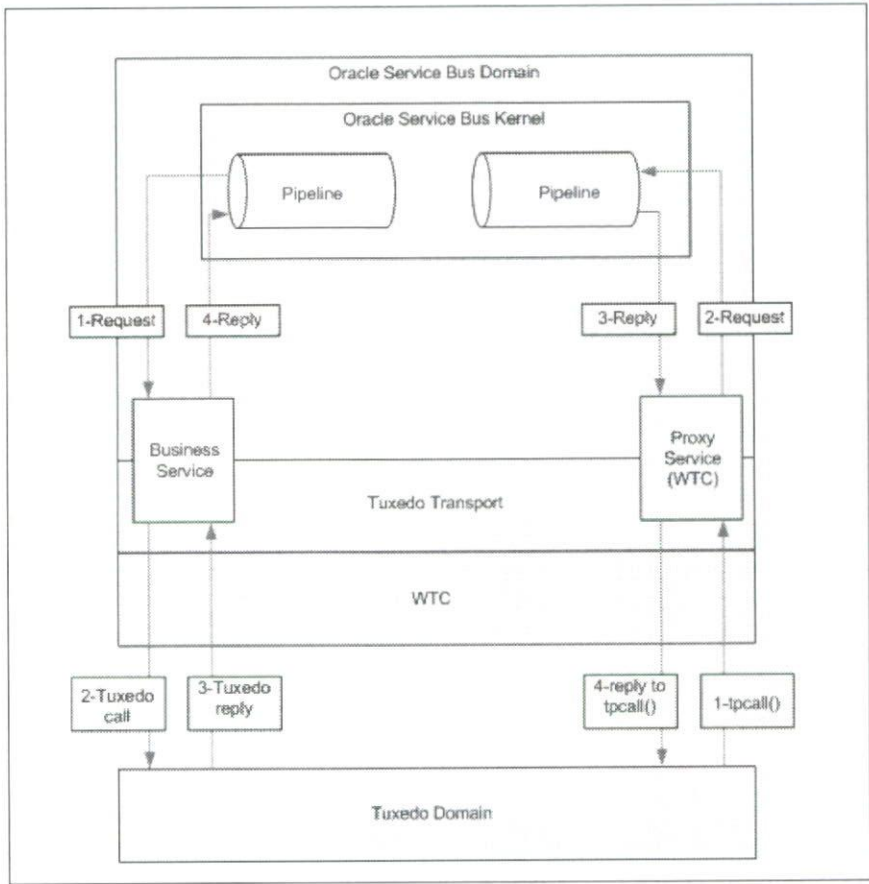


図1 :WTCによるメッセージ処理

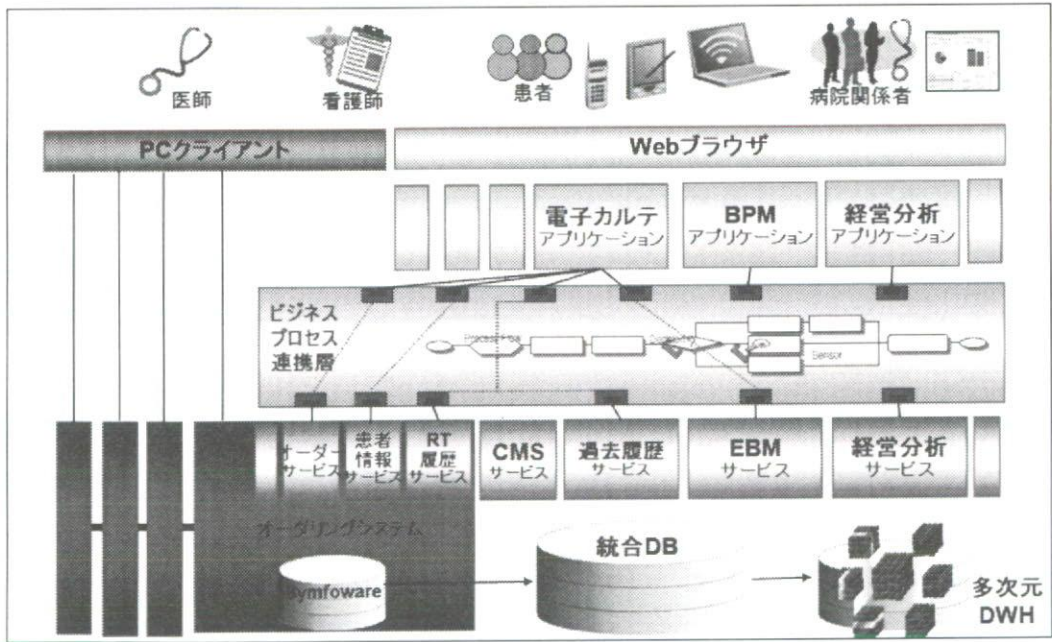


図2：電子カルテシステムSOA化のリファレンスアーキテクチャ

D. 考察

電子カルテシステムに採用されているOLTPミドルウェアとエンタプライズサービスバスとを接続することでシステムのSOA化を実現する方法を調査し、提示した。電子カルテシステムの機能は多岐に渡り、それ故、構成するプログラムも複雑であるが、メッセージングミドルウェアとサービスバスを接続することで、中核となるソフトウェアを大きく改変することなく、院内がん登録システムなど、他の部門システムと接続することが可能となる。

E. 結論

電子カルテシステムに採用されているOLTPミドルウェアとエンタプライズサービスバスとを接続することでシステムのSOA化を実現する方法を調査し、提示した。病院情報システムがSOA化されることで、各システム同士の相互運用性を高め、データの共有や再利用が可能となると考えられる。

F. 健康危険情報

総括研究報告書に記入

G. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

分担研究報告書

症例登録を踏まえた病院共通のコンピュータシステムの開発とコストに関する研究（7）

分担研究者 山口拓洋 東京大学・大学院医学系研究科

臨床試験データ管理学 准教授

研究要旨

1年目

がん診療連携拠点病院及びそれ以外の病院（以下、非がん診療拠点病院）における院内がん登録システムのアプリケーション、ミドルウェア、ハードウェアの実態をアンケート調査によって明らかにした。院内がん登録システムは、その特殊性からシステム要件についての実態がこれまで明らかになっていなかった。

アプリケーションでは、国立がんセンターが配布するHos-CanRが最も普及しているが、自院開発が次点であることが判明した。このことから、各施設での登録要件、ワークフローの多様性に対応したシステム開発が必要と考えられる。ミドルウェアについては、エンタープライズ向け製品に比較して、パーソナルユース製品の採用が多いことが明らかになった。

個人情報保護法施行下における、セキュリティ意識の向上、病院情報システムの大型化、複雑化を考慮すると、これら時代背景にマッチしたシステムの開発が必要と考えられる。

2年目

本研究班が開発している汎用症例登録システム（以下、ptreg）の信頼性を試験するためにウェブアプリケーションテストを実施した。

ウェブアプリケーションテストシナリオとして、がん診療連携拠点病院院内がん登録標準登録様式（2006年度版）をもとにして作成されたptreg上のデータ入力フォームに対してユーザーが1患者のデータを入力する作業を想定した。

本テストでは、各ウェブページの動作、データベース上の入出力動作、ウェブページの反応速度を計測した。

テスト結果は、シナリオで使用した全てのウェブページが正常動作し、反応速度も実用上十分であることが確認された。

3年目

本研究班が開発した汎用症例登録システムは、複数の臓器がん登録データを一元的に管理できることを示した。院内がん登録など、症例登録を行う際の問題点の一つとして、電子カルテシステムに代表される病院情報システム内に入力したデータを他のシステムで活用することが困難なことである。

日本製電子カルテシステムでは、他の部門システムサーバとの接続にSocket通信を採用することが多い。Socketはその性質上、構成の自由度が高く、結果的に製造各社の独自仕様になることがある。本研究では、その仕様の自由度を吸収し、かつ、他の標準的プロトコールとの通信を可能にするため、エンタプライズサービスバスへのネイティブソケット通信の実装法を調査した。

ネイティブソケットをサービスバスに実装することにより、電子カルテシステムへの改変を最小限にしながら、SOA（Service Oriented Architecture）化を実現し、電子カルテや他の部門システム相互運用性を実現することができる

ようになる。

1年目

A. 研究目的

がん診療連携拠点病院および非がん診療拠点病院における院内がん登録システムのアプリケーション、ミドルウェア、ハードウェアについて調査する。

B. 研究方法

がん診療連携拠点病院179施設、非がん診療拠点病院2800施設に対し、アンケート調査を実施した。調査項目については、別紙に示した通りである。

(倫理面への配慮)

本研究が、個別の患者情報を取り扱うことはないため、倫理上配慮すべき格段の問題点はないものとする。しかし、本研究全体について、その内容と方法論について、一般的な倫理面での疎漏のなきよう配慮を行った。

C. 研究結果

がん診療連携拠点病院89施設、非がん診療連携拠点病院468施設より回答を得た。非がん診療連携拠点病院については、がん診療またはがん治療を実施している403施設を調査対象とした。

がん診療連携拠点病院では、81施設、非がん診療連携拠点病院では、73施設において院内がん登録システムが導入・運用されていた。なお、試験運用中の施設については、調査対象から除外した。

【アプリケーション】

3施設以上で運用されている院内がん登録システムのメーカーと代表的アプリケーション名について、がん診療連携拠点病院で運用されているものを表1に、非がん診療連携拠点病院で運用されているものを表2に示した。

2施設以下で運用されている院内がん登録システムは、「その他」として集計した。

[表1] がん診療連携拠点病院で運用されている院内がん登録システムのメーカー及び代表的アプリケーション名

メーカー名	アプリケーション名	施設数
国立がんセンター	Hos-CanR	19
自院開発		17
富士通四国システムズ	病歴大将	7
インフォコム	Medi-Bank	6
富士通エフ・アイ・ピー	Medical BRAINS	4
富士通	HOPE/EGMAIN	4
東邦メディカルサプライ	MERIS	3
大阪府立成人病センター	がん患者登録システム	3
OSG	診療情報管理システム	3
その他		15
未回答		0

[表2] 非がん診療連携拠点病院で運用されている院内がん登録システムのメーカー及びアプリケーション名

メーカー名	アプリケーション名	施設数
国立がんセンター	Hos-CanR	31
自院開発		11
インフォコム	Medi-Bank	5
大阪府立成人病センター	がん患者登録システム	4

富士通四国システムズ	病歴大将	3
その他		13
未回答		6

各施設で運用されている院内がん登録システムのアプリケーション形態（スタンドアロン型、クライアント・サーバー型、ウェブ型の別）について表3に示した。

[表3] 院内がん登録システムのアプリケーション形態

	がん診療連携拠点病院 (施設数)	非がん診療連携拠点病院 (施設数)
スタンドアロン型	30	38
クライアント・サーバー型	45	26
ウェブ型	4	2
未回答	2	7

【データベースソフトウェア】

各施設で運用されている院内がん登録システムのデータベースソフトウェアについて表5に示した。

[表5] 院内がん登録システムのデータベースソフトウェア

	がん診療連携拠点病院 (施設数)	非がん診療連携拠点病院 (施設数)
Microsoft Access	32	38
Microsoft SQLServer	15	7
Oracle	15	8
FileMaker Pro	10	11
PostgreSQL	3	1
MySQL	0	0
その他	4	1
未回答	2	7

表5中の「その他」として、DB2、cache、symfowareなどが挙げられた。

【サーバー基本ソフトウェア (OS)】

各施設で運用されている院内がん登録システムのサーバー基本ソフトウェア (OS) について表6に示した。

[表6] 院内がん登録システムのサーバー基本ソフトウェア (OS)

	がん診療連携拠点病院 (施設数)	非がん診療連携拠点病院 (施設数)
Windows NT	6	1
Windows 2000	26	25
Windows XP	14	28
WindowsServer2003	15	5
Linux	4	0
Sun Solaris	1	0
その他	7	2
未回答	8	12

表6中の「その他」として、Windows98、MacOS、AIX、FreeBSDなどが挙げられた。

【サーバーハードウェア】

各施設で運用されている院内がん登録システムのサーバーハードウェアに使用されているCPUについて回答を集計した。CPUについては、インテル社製x86系CPUが多数を占めていた。動作周波数での単純比較は意味をなさないが、参考値としての集計を表7に示した。

[表7] 院内がん登録システムのサーバーハードウェアに使用されているx86系CPUの動作周波数 (参考値)

x86系CPU動作周波数	がん診療連携拠点病院 (施設数)	非がん診療連携拠点病院 (施設数)
2.0 GHz未満	12	5
2.0-2.9 GHz	14	16
3.0-3.9 GHz	24	10
4.0 GHz以上	0	0

各施設で運用されている院内がん登録システムのサーバーハードウェアに使用されているメモリ容量について表8に示した。

[表8] 院内がん登録システムのサーバーハードウェアに使用されているメモリ容量

メモリ容量	がん診療連携拠点病院 (施設数)	非がん診療連携拠点病院 (施設数)
1.0 GB 未満	20	22
1.0 - 1.9 GB	23	10
2.0 - 2.9 GB	10	3
3.0 - 3.9 GB	1	1
4.0 - 4.9 GB	2	1
5.0 - 9.9 GB	2	1
10.0 GB 以上	3	0
未回答	20	35

各施設で運用されている院内がん登録システムのサーバーハードウェアに使用されているハードディスク容量について表9に示した。

[表9] 院内がん登録システムのサーバーハードウェアに使用されているハードディスク容量

ハードディスク容量	がん診療連携拠点病院 (施設数)	非がん診療連携拠点病院 (施設数)
100 GB 未満	37	28
100 - 199 GB	10	2
200 - 499 GB	7	8
500 GB - 999 GB	2	0
1TB 以上	5	1
未回答	20	34

D. 考察

がん診療連携拠点病院及び非がん診

療連携拠点病院における院内がん登録システムについてアプリケーション、ミドルウェア、ハードウェアの実態をアンケート調査によって明らかにした。

院内がん登録システムのアプリケーションについては、がん診療連携拠点病院、非がん診療連携拠点病院共に、国立がんセンターが配布しているHos-CanRが最も使用されていることが明らかになった。注目すべきは、次点のアプリケーションが、自院開発であることである。この理由として、症例登録における登録データ項目が各施設で要件や運用形態が多様であることが理由の一つと推察される。

院内がん登録システムのアプリケーション形態については、スタンドアロン型とクライアント・サーバー型が多数を占めた。近年、企業で使用されているエンタープライズシステムで普及しているウェブ型については、導入・運用が進んでいないことが分かった。クライアント・サーバー型とウェブ

ブ型アプリケーションの長所・短所については、他でも多く議論されているのでここでは割愛するが、ウェブ型アプリケーションの開発には、最新技術が必要であることと病院情報システムでの普及が進んでいないことを考慮すると、本研究班でのウェブ型症例登録システムの開発が意味あるものであることを裏付けるデータと解釈できる。

院内がん登録システムのデータベースソフトウェアについては、小規模データベース、あるいは、パーソナルユースデータベースと位置づけられるMicrosoft AccessやFileMaker Proが普及しており、大規模データベースであるMicrosoft SQL ServerやOracleの採用はそれに比較して少ないことが分かった。

個人情報を取り扱う院内がん登録システムにおいてパーソナルユース向けに開発されたデータベースソフトウェアの使用は、慎重に検討する必要があると考えられる。また、病院情報

システムは近年益々発達してきており、それとの整合性についてもパーソナルユース向けのデータベースソフトウェアの利用は今後検討の必要があろう。一方、パーソナルユース向けのデータベースソフトウェアは、設定の利便性やアプリケーション開発の容易さが普及の一因と考えられる。本研究班での開発システムでは、これを考慮し、エンタープライズデータベースを利用したシステムであっても、登録項目等の設定を簡便にする機能の開発を目指す。

院内がん登録システムのサーバー基本ソフトウェアには、Microsoft Windows系のOSが最も採用されていることが分かった。本研究班で開発のソフトウェアについてもこの結果を踏まえたものとしたい。

院内がん登録システムのサーバーハードウェアについては、参考として集計結果を示した。これについては、アプリケーションの運用形態や登録データ量、施設規模やそのユーザー数な

どの観点から更なる分析が必要である。

E. 結論

がん診療連携拠点病院及び非がん診療連携拠点病院における院内がん登録システムのアプリケーション、ミドルウェア、ハードウェアの実態がアンケート調査によって明らかになった。アプリケーションについては、国立がんセンターが配布するHos-CanRが最も普及しているが、自院開発が次点であり登録要件、ワークフローの多様性に対応したシステム開発が必要と考えられる。ミドルウェアについては、個人情報保護法施行下、各施設でのセキュリティへの意識の向上、病院情報システムの大型化、複雑化を考慮するとエンタプライズユースで実績のあるシステム導入について検討を進めるべきであろう。

F. 健康危険情報

総括研究報告書に記入

G. 研究発表

1. 論文発表

Kawado M, Hashimoto S, Yamaguchi T, et al. Difference of progression to AIDS according to CD4 cell count, plasma HIV RNA level and the use of antiretroviral therapy among HIV patients infected through blood products in Japan. *Journal of Epidemiology* 2006; 16(3): 101-106.

Kashibuchi K, Tomita K, Schalken JA, Kume H, Yamaguchi T, et al. The prognostic value of E-Cadherin, a-, b-, and g-Catenin in urothelial cancer of the upper urinary tract. *European Urology* 2006; 49: 839-845.

Saiura A, Yamamoto J, Koga R, Sakamoto Y, Kokudo N, Seki M, Yamaguchi T, et al. Usefulness of LigaSure for liver resection: analysis by randomized clinical trial. *American Journal of Surgery* 2006; 192: 41-45.

de Jonge MJ, Dumez H, Verweij J, Yarkoni S, Snyder D, Lacombe D, Marreaud S, Yamaguchi T, et al. Phase I and pharmacokinetic study of halofuginone, an oral quinazolinone derivative in patients with advanced solid tumours. *European Journal of Cancer* 2006; 42(12): 1768-1774.

Sakamoto C, Sugano K, Ota S, Sakaki N, Yamaguchi T, et al. Case-control study on the association of upper gastrointestinal bleeding and nonsteroidal anti-inflammatory drugs in Japan. *European Journal of Clinical Pharmacology* 2006; 62: 765-772.

栃木香寿美, 松本容子, 姜哲浩, 山口拓洋, 他. 加齢黄斑変性に対する光線力学的療法の評価 その1: 3か月後の臨床所見. *日本眼科学会雑誌*, 2006; 110(9): 703-709.

姜哲浩, 松本容子, 栃木香寿美, 湯沢美都子, 山口拓洋, 他. 加齢黄斑変性患者に対する光線力学療法のquality of life 評価.

日本眼科学会雑誌, 2006; 110(9): 710-716.

Takahashi S, Ooi J, Tomonari A, Konuma T, Yamaguchi T, et al. Comparative single-institute analysis of cord blood transplantation from unrelated donors with bone marrow or peripheral blood stem cell transplantation from related donors in adult patients with hematological malignancies after myeloablative conditioning regimen. Blood 2006; Oct 12;

Tsurumaki Y, Tomita K, Kume H, Yamaguchi T, et al. Predictors of seminal vesicle invasion before radical prostatectomy. International Journal of Urology 2006; 13(12): 1501-1508.

Takahashi S, Ooi J, Tomonari A, Konuma T, Tsukada N, Tojo A, Yamaguchi T, et al. Posttransplantation engraftment and safety of cord blood transplantation with grafts containing relatively low cell doses in adults. International Journal of Hematology 2006; 84(4): 359-362.

2. 学会発表

Yamaguchi T et al. ALS Patient CARE Database in Japan -. 17th International Symposium on ALS/MND, Yokohama, 30 Nov - 2 Dec 2006

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

2年目

A. 研究目的

汎用症例登録システムであるptregの信頼性を試験するためにウェブアプリケーションテストを実施する。テスト結果をアプリケーション開発にフィードバックする。

【ハードウェア・OS】

CPU: AMD Athlon 64 X2 Dual Core Processor 4600+

Memory: 3.5GB RAM

OS: Windows Server2003 R2

Enterprise Edition

B. 研究方法

Microsoft VisualStudio2005に搭載されているWeb Testing機能を使用し、ptregのウェブアプリケーションテストを実施した。

【テストシナリオ】

がん診療連携拠点病院院内がん登録標準登録様式（2006年度版）へのデータ入力。データ入力Formを図1～

テスト環境は以下の通りである。

図9に示した。



図1：EncountersとFormsの構成

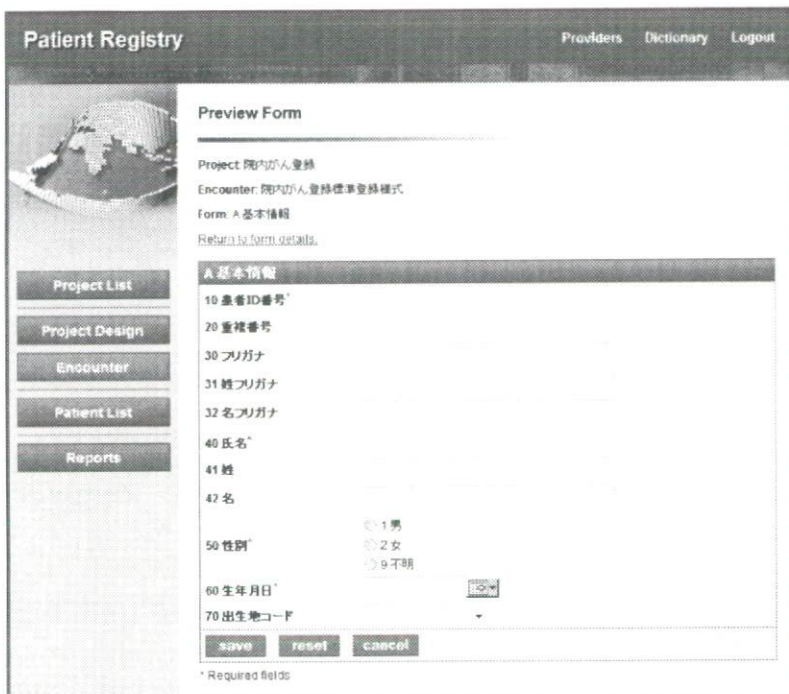


図 2：【基本情報】Formプレビュー画面

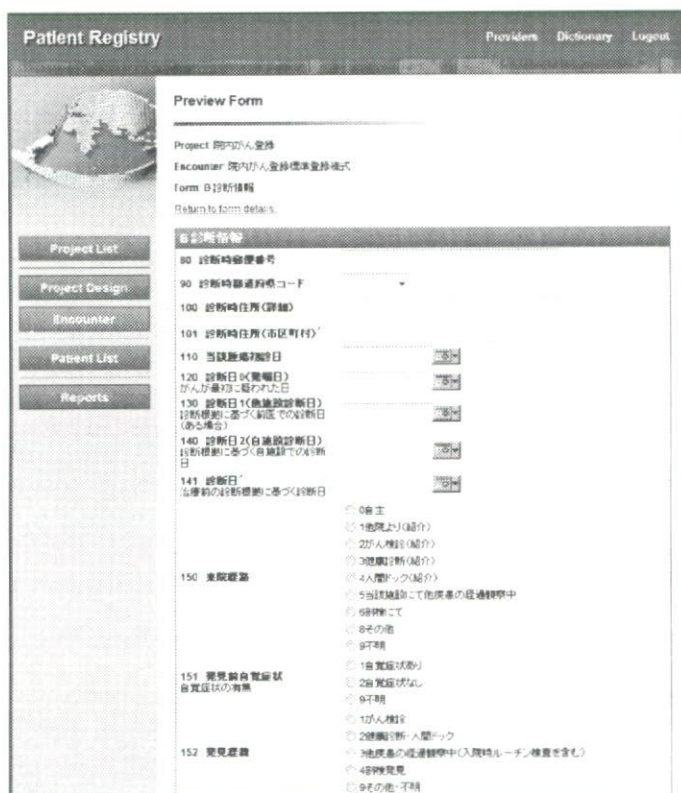


図 3：【診断情報】Formプレビュー画面（一部省略）