

厚生労働科学研究

健康安全・危機管理対策総合研究事業

保健医療福祉計画策定のためのデータウェアハウス構築に関する研究

平成27年度～28年度 総合研究報告書

研究代表者 岡本悦司

平成29（2017）年3月

目 次

I. 総合研究報告	
保健医療福祉計画策定のためのデータウェアハウス構築に関する研究-----	11
岡本悦司	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表-----	14
III(資料)成果報告会におけるプレゼン内容と評価結果-----	15

保健医療福祉計画策定のためのデータウェアハウス構築に関する研究

研究代表者：岡本悦司(福知山公立大学教授)

研究要旨

e-STAT等、ネット上で市区町村単位のデータが公表されるようになったが、経年推移や市町村間の比較ならびに医療圏や保健所管轄区域単位の集計等はおも容易ではない。本研究では、市区町村や保健所の保健医療福祉計画策定に役立つデータを、多次元の集計をExcelのピボットテーブルのように容易に行えるデータウェアハウス化してウェブ上で公開した。実際の活用例を示すとともに、初年度においては、全国保健所を対象に保健医療福祉計画とデータ活用の現状について調査も行った。

研究分担・協力者氏名・所属研究機関名

藤内修二(大分県福祉保健部),大江浩(富山県砺波厚生センター),中本稔(島根県県央保健所),松岡宏明(岡山市保健所),永井仁美(枚方市保健所),田中久子(女子栄養大学),岩室紳也(ヘルスプロモーションセンター),仙田幸子(東北学院大学),神谷達夫(福知山公立大学),安藤雄一,澤口聡子,横山徹爾,福田敬,水島洋,松本珠美,森永裕美子,大野賀政昭,藤井仁,吉田穂波(国立保健医療科学院)

A. 研究目的

各種統計が刊行物としてしか提供されなかった以前には、市区町村別データは膨大で刊行物におさまりにくい「閲覧公表」というかたちでしか提供されなかった。しかし、今日ではネット上にExcelやcsvファイルで提供されるため、膨大なデータが次第に提供されるようになってきた。しかしながら、データが膨大であることから、その活用はかえって容易ではなくなっている。たとえば、経年推移をみたい、と思った場合は複数年のデータをダウンロードし、同一市区町村ごとに結合しなければならない。また市区町村を医療圏や保健所管轄区域ごとに集計するには、いちいち医療圏や保健所管轄区域に含まれる市区町村を調べて手作業で抽出しなければならない。

もしこれらデータがExcelピボットテーブルのように容易に集計可能となれば、データ利活用は格段に容易になる。そのためには、クロス表データをキューブ形式に加工する必要がある。かかる、キューブ形式に加工され、ピボットテーブル様に分析可能となったシステムをデータウェアハウス(DWH)と呼び、ウェブ上で提供するシステム構築ととりくんだ。また、全国保健所を対象にデータ利活用の状況や、市区町村の保健医療福祉計画策定への活用の状況についても調査し、DWHの実際の活用例を示すことを目的とした。

B. 研究方法

初年度においては3回の班会議において、分担研究者により保健医療福祉計画に必要な統計データの選択が行なわれ、選択された統計データのe-STAT等からの取得ならびにキューブ化処理を行った。その過程において、膨大なExcelやcsvファイルのダウンロードを効率化するため、URLDownloadToFileというAPIプログラムを活用することや、クロス表をキューブ化するために乱数発生を用いたり逆ピボットテーブルの手法等の技術が開発された。

初年度においては、完成したDWHをExcelやACCESSファイルとしてDVDにいれ、報告書とともに全国保健所等に配布した。また初年度に実施した全国保健所対象のデータ活用調査の結果も報告書とともに配布された。

2年目においては、研究代表者が福知山公立大学に異動したことから、同大学の情報系研究者の協力を得て、ウェブ上で提供ととりくんだ。Javascriptというプログラム言語を用いて、ウェブ上でピボットテーブル様に扱えるシステムを構築し2016年12月に公開にこぎつけた(<http://www.jmedicine.com>)。4回の班会議において、分担研究者による活用事例も作成した。

その結果、csvファイルをいったんユーザーのPCにダウンロードしてから処理するためダウンロードに時間がかかることが問題として浮上し、大規模ファイルでは、都道府県別(病床機能報告)やがんの種類別(健康増進事業報告のがん検診)に分割することを余儀無くされた。

C. 研究結果

研究終了時点において以下の統計調査のDWHが構築されウェブ上で公開した。

<http://www.jmedicine.com>

サイトの初期画面は以下の通りであり、最初に使用説明書が表示され、初めてのユーザーにもわかりやすく設計されている。

保健医療福祉計画 データウェアハウス
 厚生労働省研究「保健医療福祉計画策定のためのデータウェアハウス構築に関する研究」
 市区町村単位で公表されているデータを保健所管轄区域、二次医療圏ごとに自由に集計できるよう加工したものです。
 データダウンロード状況100% ←ダウンロード状況が表示されます。大ファイルでは時間がかかります

保健医療福祉計画データウェアハウス
 市町村単位で公表されているデータを保健所管轄区域、二次医療圏ごとに自由に集計できるよう加工したものです。
 下記を参照して御活用ください。

保健医療福祉計画データウェアハウス
 市町村単位で公表されているデータを保健所管轄区域、二次医療圏ごとに自由に集計できるよう加工したものです。
 下記を参照して御活用ください。

性年齢階級別死亡数
 延産所長 - 市町村 - 医療圏 - 保健所 - DATA - 変数リスト
 性 - 年齢階級: 列見出し...上の変数リストよりドラッグします

年	05歳未満	05歳～14歳	15歳～24歳	25歳～34歳	35歳～44歳	45歳～54歳	55歳～64歳	65歳～74歳	75歳～84歳	85歳以上
2000	1759	316	49	133	97	201	343	764	1393	1202
2001	1771	363	48	106	88	300	391	879	1519	1241
2002	1626	289	40	108	77	289	351	824	1463	1289
2003	1584	315	40	97	84	328	393	890	1401	1281
2004	1575	314	42	89	89	381	483	871	1384	1244
2005	1468	272	40	88	80	371	475	821	1293	1234
2006	1375	263	38	79	80	388	486	800	1245	1187
2007	1298	258	39	84	80	385	478	811	1203	1154
2008	1261	252	40	81	81	388	489	812	1179	1129
2009	1222	252	40	83	84	393	492	814	1156	1104
2010	1171	252	41	83	84	387	486	814	1131	1084
2011	1124	245	42	83	84	381	479	814	1101	1044
2012	1084	245	44	78	83	383	481	791	1085	1003
2013	1041	232	42	79	80	385	484	819	1051	981
2014	1026	233	39	81	82	388	487	827	1026	947
2015	991	241	42	81	84	393	497	841	1003	926
2016	964	244	43	81	84	393	497	841	978	891
2017	921	240	41	82	84	387	491	829	953	882
2018	879	240	41	82	84	387	491	829	928	857

行見出し...上の変数リストよりドラッグします。

医師歯科医師薬剤師調査(医師のみ)

- ▷ 医師診療科別[8.8MB]
- ▷ 医師業務別別[8.6MB]

保健師活動領域調査

- ▷ 保健師活動領域調査[5MB]

病床機能報告

- ▷ レセプト件数[2.8MB]
- ▷ 回答項目別[8.3MB]
- ▷ 数値データ[都道府県別画面に移行します]

施設基準

- ▷ 施設基準[107MB]

患者調査

- ▷ 入退院数(施設所在地, 患者住所地, 傷病簡略中分類)[10MB]
- ▷ 総患者数数(性・年齢階級, 傷病中分類)[1MB]

健康増進事業報告

- ▷ 胃がん[108MB]
- ▷ 肺がん[291MB]
- ▷ 大腸がん[139MB]
- ▷ 子宮頸がん[106MB]
- ▷ 子宮体がん[8MB]
- ▷ 乳がん[107MB]
- ▷ 肝炎[16MB]

地域保健事業報告

- ▷ 予防接種[59MB]

ナショナルデータベース(NDB)データ【十未満非表示】

- ▷ 特定健診・保健指導データ都道府県別年度別実施状況[40MB]
- NDBオープンデータ
 - ▷ 特定健診結果(2012年度都道府県別のみ)[3MB]
 - ▷ 医科回数(2014年度都道府県別のみ)[80MB]
 - ▷ 薬剤数量(2014年度都道府県別のみ)[80MB]

医療給付実態調査

- ▷ 医療給付実態調査[20MB]

人口動態統計

- ▷ 人口動態総覧[47MB]

- ▷ 母年齢階級別出生数[60MB]
- ▷ 性・年齢階級別死亡数[117MB]
- ▷ 交通事故を除く不慮の事故死亡数【死亡場所別】 [17MB]
- ▷ 住民基本台帳人口[79MB]

介護保険関係

- ▷ 在宅ケア見える化[11MB]

国民健康保険関係

- ▷ 被保険者数[24MB]
- ▷ 所得[3MB]

その他の統計

- ▷ 市区町村の指標
- ▷ 警察自殺統計[46MB]

D 考察

市区町村単位の複数年にわたるデータも、DWH化してピボットテーブルのように表示させるようにすれば、経年推移も、市町村間比較も容易に行えるようになり、e-STAT等で公表されているデータが格段に活用しやすくなることを示すことができた。

成果報告会における事後評価では評価委員会より以下のようなコメントが寄せられた(末尾にコピー添付)。

- 保健医療福祉計画データウェアハウスを作成し、ウェブで公開、また操作マニュアルを充実させたことで多彩なデータ活用を提供できたことは高く評価したい。
- 取り扱うデータの範囲は若干狭くなったが、研究計画どおり遂行し、かつ、既にホームページ上に公開するなど、研究成果の普及に積極的である。
- 市町村におけるデータ活用の効率化に貢献できることが貴重な研究成果である。
- 計画に沿ってデータウェアハウスのウェブ版の構築が行なわれた。今後利用され、その評価が行なわれることを期待したい。その際に、どのように使われるのか、ビッグデータをどのように利用するのかの一般的問題も考慮してほしい。
- データウェアハウスの活用が重要であるため、計画とは別の形でも活用のためのさらなる取組を求めたい。
- データの読み込みに時間を要すること、余り慣れていない人を想定した表の構成(年次別集計で、表の中に年次等がわからなくなること、合計が適切でない表における合計の表示などの修正)を改善すれば、更に良くなり、利用も増えると思われる。
- 活用した市町村からのフィードバックを踏まえてさらに改善して欲しい。

上記のコメントは全て、研究班メンバーが研究の過程で痛感していたことである。「データの読み込みに時間を要する」とは、まさに本研究期間中には克服できなかった課題であり、おそらくは解決にはシステム全体の見直しが必要になるだろうと予想される。技術的な問題であるが、それを克服できれば利便性はさらに高まり、やや希望的に考えれば「e-STATよりもまずDWHを閲覧する」ほどに普及が期待される。また「計画とは別の形でも活用のためのさらなる取組」という要望については、本研究班では保健医療福祉計画に役立つデータを取り扱ったが、市町村単位のデータはe-STATだけで60以上もあり、あらゆる分野に適用可能である、ことも明らかとなった。本研究班で開発したDWHを今後は、保健医療福祉を超えてあらゆる分野を網羅するDWHに発展させてゆく予定である。

研究成果の刊行に関する一覧表

論文

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
大江浩	地域包括ケア体制構築に向けて様々な分析ツールを活用	保健師ジャーナル	73巻3号	232~237	2017
仙田幸子	母親の職業別にみた出産の「質」分析(2): 乳児死亡に注目して	人間情報学研究	22巻	7~19	2017
仙田幸子	母親の職業別にみた出産の「質」分析(1): 死産に注目して	東北学院大学教養部論集	175号	1~16	2016
岡本悦司	保健医療福祉計画推進のための地域情報の分析活用	北陸公衆衛生学会	43巻学会特集号	7	2016
森永裕美子, 藤井仁, 岡本悦司	DWH-CUBEを活用することによるがん検診未受診者対策への有用性	日本公衆衛生雑誌	75巻10号		2016
松本珠実	第6次都道府県医療計画における健康危機管理関連指標設定の課題	第5回日本公衆衛生看護学会学術集会講演集		113	2017
岡本悦司	統計データのデータウェアハウス化の試み	ITヘルスケア	11巻1号	15	2016

**厚生労働科学研究
健康安全・危機管理対策総合研究事業
成果発表会**

2017年2月20日於：国立保健医療科学院

抄録, スライド, 事後評価結果

研究課題 保健医療福祉計画策定のためのデータウェアハウス構築に関する研究

課題番号 H27-健危-一般-001

研究代表者 岡本悦司（福知山公立大学 教授）

要約

自治体、保健所等が保健医療福祉計画を策定するための保健所区域、医療圏のデータを容易に抽出、集計できるデータウェアハウスを構築し、初年度は DVD で配布するとともに、最終年度においては、ウェブ上で公開する。

1. 研究目的

地域医療構想をはじめ、保健所が複数の市町村にまたがる保健医療福祉計画の策定を情報面から支援する必要性が高まっている。病床機能報告や医療施設調査等はウェブ上でも公開されているが、複数の市町村にまたがる医療圏や保健所管轄区域ごとに集計することは容易ではない。市町村単位の様々なデータを医療圏や保健所区域ごとに容易に集計、分析ができるデータウェアハウス(DWH)を構築し、ウェブ上での公開を目標とする。

2. 研究方法

初年度においては、保健所長を中心とした分担研究者(保健所チーム)と国立保健医療科学院研究者を中心とした分担研究者(科学院チーム)とでデータウェアハウスで必要かつ重要な統計データを選定、リストアップした。

選定された統計データにキューブ化処理を施し、Excel、ACCESS 等の形に加工したデータウェアハウス集を DVD として作成し全国保健所に配布した。また全国保健所の情報活用に関する実態調査を実施した(平成 27 年 10 月。回収率 59%)。

2 年目においては、全国 8 ブロックで主に保健所関係者を対象に DWH 活用するための講習を実施する予定であったが、スケジュール等の制約から、残念ながら北陸ブロックと全国所長会でのプレゼンにとどまった。

DWH を一般公開するため、ウェブ上で Excel のピボットテーブルのように操作できる環境を構築し 2016 年 12 月より稼働開始した(<http://www.jmedicine.com>)。

3. 研究結果・考察

市町村単位の詳細なデータが e-STAT 等で公表されるようになった。特に地域保健・健康増進事業報告は、過去 6 年間の市町村が実施するがん検診データの詳細なデータが含まれている。しかし性・年齢階級、初回・非初回(不詳も)、個別・集団さらに要精密検査者の翌年の追跡結果等、内容が詳細なため、その利活用は容易ではない。

キューブ化し DWH 化することにより、がん発見率、陽性反応的中度といったがん検診の精度管理に必要な指標が容易に抽出できるようになり、がん対策の向上に役立つことが示された。

4. 結論

e-STAT 上の膨大な統計表をキューブ化し DWH として活用することで、保健所が医療圏や管内市町村データの集計、分析が容易になり、保健医療福祉計画策定のための情報支援機能を高めることができる。

厚生労働科学研究健康安全・危機管理対策総合研究事業

保健医療福祉計画策定のためのデータ ウェアハウス構築に関する研究

岡本悦司

(福知山公立大学
研究代表者)

目的

保健所の保健医療福祉計画策定における役割を支援するため、全国保健所を対象の計画策定・支援への取組状況を調査するとともに、計画に役立つ様々なデータを保健所管轄区域及び二次医療圏単位で自在に集計できるデータウェアハウス(DWH)を構築し、ウェブ上で提供する。

「保健医療福祉計画の策定・推進における保健所の取り組み状況」

調査時期：平成27年10月～11月

調査対象：全保健所

県型保健所 391保健所

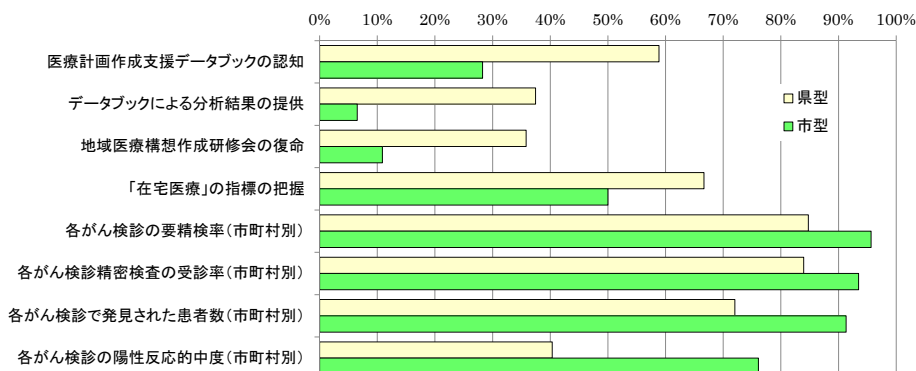
市型保健所 95保健所

有効回答：289保健所（回収率 59.5%）

県型保健所 243保健所（回収率 62.1%）

市型保健所 46保健所（回収率 48.4%）

医療計画策定およびがん検診にかかる指標の把握状況



データウェアハウスとは



クロス表→キューブ化 (健康増進事業報告の胃がん検診の例)

平成25年度 地域保健・健康増進事業報告(健康増進編)市区町村表
 閲覧 (健康増進 第16-2表 胃がん検診受診者数, 市区町村, 検診回数, 検診方式, 年齢階級別)
 注: 検診回数の初回・非初回については、計数不詳の市区町村は、初回・非初回と一致しない場合がある

総数	40~44歳	45~49歳	50~54歳	55~59歳	60~64歳	65~69歳	70歳以上
00 全国	1572882	86882	71908	70394	96191	225234	340093
01 北海道	68574	3718	3371	4028	4921	10406	13823
01100 札幌市	13978	669	556	527	559	1089	1326
01202 函館市	1487	1135186	600	116	2080	1	1
01203 小樽市	724	1135187	620	117	2090	1	1
01204 旭川市	3388	1135188	620	119	2090	1	1
01205 室蘭市	138	1135189	653	117	2090	1	1
01206 釧路市	2380	1135190	1070	116	2090	1	1
01207 帯広市	2153	1135191	1198	117	2090	1	1
01208 北見市	1570	1135192	1198	117	2090	1	1
01209 夕張市	147	1135193	1198	119	2090	1	1
01210 岩見沢市	824	1135194	1198	120	2090	1	1
01211 網走市	689	1135195	1347	120	2090	1	1
01212 紋別市	248	1135197	1527	118	2090	1	1
01213 稚内市	248	1135198	1533	115	2090	1	1
01214 紋別市	248	1135199	11	3	2090	1	1
01215 紋別市	248	1135200	14	2	2090	1	1
01216 紋別市	248	1135201	14	3	2090	1	1
01217 紋別市	248	1135202	17	2	2090	1	1
01218 紋別市	248	1135203	17	10	2090	1	1
01219 紋別市	248	1135204	20	4	2090	1	1
01220 紋別市	248	1135205	20	6	2090	1	1
01221 紋別市	248	1135206	20	8	2090	1	1
01222 紋別市	248	1135207	20	6	2090	1	1
01223 紋別市	248	1135208	20	6	2090	1	1
01224 紋別市	248	1135209	20	6	2090	1	1
01225 紋別市	248	1135210	20	6	2090	1	1
01226 紋別市	248	1135211	23	23	2090	1	1
01227 紋別市	248	1135212	23	23	2090	1	1
01228 紋別市	248	1135213	23	23	2090	1	1
01229 紋別市	248	1135214	24	4	2090	1	1
01230 紋別市	248	1135215	24	4	2090	1	1
01231 紋別市	248	1135216	24	3	2090	1	1

異常認め	がんであった者	胃がん	早期がん	粘膜炎がん	胃以外の疾患	未受診	未把握
6	20	20	20	20	20	20	20
3	20	20	20	20	20	20	20
2	20	20	20	20	20	20	20
3	20	20	20	20	20	20	20
10	20	20	20	20	20	20	20
4	20	20	20	20	20	20	20
3	20	20	20	20	20	20	20

1年目:Excel, アクセスファイル のDVDで全国保健所に配布

2年目:ウェブ上での公開 <http://www.jmedicine.com>

市区町村単位で公表されているデータを保健所管轄区域、二次医療圏ごとに自在に集計できるよう加工したものです。下記を参照して御活用ください。

データダウンロード状況 100.0% ←ダウンロード状況が

保健医療福祉計画データウェアハウス

性別・年齢階級・列見出し...上の変数リスト

左メニューをクリックすると初期画面に

デフォルトでは行見出しに「都道府県」、列見出しに「年」が入っている。「使用可能な項目リスト」との間で自在にドラッグできる

行見出し

都道府県	年	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Totals
01北海道		194,885	200,473	199,952	192,639	185,711	182,317	1,155,977
02青森県		102,890	105,218	106,404	105,745	104,798	106,957	632,012
03岩手県		102,807	96,095	103,075	93,894	96,093	97,136	589,100
04宮城県		182,144	62,276	178,822	167,751	165,159	167,472	923,624
05秋田県		71,816	64,434	63,190	66,718	61,934	61,565	389,657
06山形県		108,758	109,574	109,023	108,367	108,039	107,697	651,458
07福島県		130,160	112,920	119,532	113,197	112,889	110,297	698,995
08茨城県		111,498	112,554	106,898	105,085	103,607	103,193	642,835
09栃木県		95,722	96,988	99,379	94,662	97,116	97,254	581,121
10群馬県		85,374	87,627	80,527	63,160	61,119	57,906	435,713
11埼玉県		170,905	158,701	156,272	147,557	153,061	144,939	931,435
12千葉県		276,601	256,552	261,749	256,835	257,353	249,988	1,559,078
13東京都		253,844	260,711	271,426	278,124	280,699	283,675	1,628,479
14神奈川県		166,628	176,083	167,470	167,974	164,067	157,104	999,326
15新潟県		138,079	139,759	131,522	126,655	123,140	120,709	779,864
16富山県		68,721	65,455	64,542	62,160	59,312	58,627	378,817

項目を移動→右クリックして選択

健康増進事業報告【胃がん】 データダウンロード状況 100.0%

DATA - 性 - 年齢階級 - 都道府県 - 初回非初回 - 個別集団 - 市町村 - 医療圏 -

表

保健所 -

合計(整数) DATA

データ型 データ項目

年

データ項目 (14)

Select All Select None

Filter results

- 偶発症の有
- (409805)
- 前年度受診
- がんであった者 (26392)
- 要精密検査
- がんの疑いのある者または未確定 (6446)
- がん以外の疾患であった者 (221181)
- 未受診 (78019)
- 未把握 (57340)
- 検診中または検診後に再発

OK

データ型	データ項目	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Totals
年								
2009		3,870,813						
2010		3,789,998						
2011		3,784,967						
2012		3,729,576						
2013								
2014								
Totals		22,847,671	37,813,113	37,813,113	37,813,113	37,813,113	37,813,113	249,522,865

表示を「行単位の割合」に変更

健康増進事業報告【胃がん】 データダウンロード状況 100.0%

DATA 性 年齢階級 都道府県 初回非初回 個別集団 市町村 医療圏

表

保健所

行単位の割合 DATA

データ型 データ項目

年

年	データ型	前年度受診者数	要精密検査者数						Totals
			がんであった者	がんの疑いのある者または未確定	がん以外の疾患であった者	未受診	未把握	異常認めず	
2009		91.0%	0.2%	0.1%	5.5%	0.9%	0.9%	1.5%	100.0%
2010		91.3%	0.2%	0.0%	5.4%	0.9%	0.9%	1.4%	100.0%
2011		91.4%	0.2%	0.1%	5.4%	0.9%	0.8%	1.3%	100.0%
2012		91.6%	0.1%	0.0%	5.3%	0.8%	0.8%	1.3%	100.0%
2013		91.9%	0.2%	0.1%	5.2%	0.8%	0.7%	1.2%	100.0%
2014		92.1%	0.1%	0.0%	5.2%	0.7%	0.8%	1.0%	100.0%
Totals		91.6%	0.2%	0.1%	5.3%	0.8%	0.8%	1.3%	100.0%

発見率は2011年をピークに下降 ヒートマップ[列単位]表示

健康増進事業報告【胃がん】 データダウンロード状況 100.0%

DATA 性 年齢階級 都道府県 初回非初回 個別集団 市町村 医療圏

ヒートマップ(列)

保健所

行単位の割合 DATA

データ型 データ項目

年

年	データ型	前年度受診者数	要精密検査者数						Totals
			がんであった者	がんの疑いのある者または未確定	がん以外の疾患であった者	未受診	未把握	異常認めず	
2009		91.0%	0.2%	0.1%	5.5%	0.9%	0.9%	1.5%	100.0%
2010		91.3%	0.2%	0.0%	5.4%	0.9%	0.9%	1.4%	100.0%
2011		91.4%	0.2%	0.1%	5.4%	0.9%	0.8%	1.3%	100.0%
2012		91.6%	0.1%	0.0%	5.3%	0.8%	0.8%	1.3%	100.0%
2013		91.9%	0.2%	0.1%	5.2%	0.8%	0.7%	1.2%	100.0%
2014		92.1%	0.1%	0.0%	5.2%	0.7%	0.8%	1.0%	100.0%
Totals		91.6%	0.2%	0.1%	5.3%	0.8%	0.8%	1.3%	100.0%

京都府中丹保健所[福知山市]の場合

健康増進事業報告【胃がん】データダウンロード状況 100.0%

表 DATA 性 年齢階級 都道府県 初回非初回 個別集団 医療圏

合計(整数) データ型 データ項目
DATA

保健所	市町村	年	データ型 データ項目	前年度受診者数	要精密検査者数					Totals
					がんであった者	がん以外の疾患であった者	未受診	未把握	異常認めず	
2659京都府中丹西	26201京都府福知山市	2009		1,296	1	169	11		28	1,505
		2010		741	3	85	8		10	847
		2011		718	1	89	8	4	9	829
		2012		693	1	65	7		12	778
		2013		765		77	4		4	850
		2014		744		86	5		4	839
Totals				4,957	6	571	43	4	67	5,648

結論と今後の計画

- DWH化により膨大なe-STAT統計を自在に活用できる。
- 数億件を処理してウェブ上に表示できるシステムを構築中→
- 来年度以降、サーバーで処理できるようにし、より迅速化する



別添 事後評価結果表

研究事業名（年度）：健康安全・危機管理対策総合研究事業（平成 28 年度）

研究者名：岡本 悦司

研究課題名：保健医療福祉計画策定のためのデータウェアハウス構築に関する研究

評価点数	7.0	(平均点 7)
------	-----	---------

○評価点数の分布

点数	0.1～2.0	2.1～4.0	4.1～6.0	6.1～8.0	8.1～10
課題数	0	0	0	3	0

【評価委員会のコメント】

1 評価できる点、推進すべき点

- 保健医療福祉計画データウェアハウスを作成し、ウェブで公開、また操作マニュアルを充実させたことで多彩なデータ活用法を提供できたことは高く評価したい。
- 取り扱うデータの範囲は若干狭くなったが、研究計画どおり遂行し、かつ、既にホームページ上に公開するなど、研究成果の普及に積極的である。
- 市町村におけるデータ活用の効率化に貢献できることが貴重な研究成果である。
- 計画に沿ってデータハウスのウェブ版の構築が行われた。今後利用され、その評価が行われることを期待したい。その際に、どのように使われるのか、ビッグデータををどのように利用するかの一般的問題も考慮してほしい。

2 疑問点、その他助言等

- データウェアハウスの活用が重要であるため、計画とは別の形でも活用のためのさらなる取組を求めたい。
- データの読み込みに時間を要すること、余り慣れていない人を想定した表の構成（年次別集計で、表の中に年次等が分からなくなること、合計が適切でない表における合計の表示などの修正）を改善すれば、更に良くなり、利用も増えると思われる。
- 活用した市町村からのフィードバックを踏まえてさらに改善してほしい。