

結論

- 愛知県救急医療情報システムの持つ県民・医療機関・消防への医療機関紹介機能とその運用実績，蓄積データを検証し，ビッグデータとして収集できたことにより今後多方面から分析が可能となることを確認できた。
- 次年度に予定される愛知県救急医療情報システムにおける情報センターの機能更新に関わる検討会を開催し，救急医療情報システム機能の改善案の概要を構築できた。
- 個人情報管理する部門としてのベンダーにおけるセキュリティーシステムについて聞き取り調査を行い，その重要性を認識できた。
- システムの仕様については，運用に際しての簡便性とイニシャルコストおよび汎用性を考慮する必要がある。
- 運用に際しては，専従の職員を適宜配置して，システム掲載情報の鮮度と精度の確保，個人情報等の保全に努める必要がある。
- 広域災害・救急医療情報システムと

救急医療情報センターをより有効に機能させることが，医療の量の管理と質の確保に繋がると考えられる。

以上より，

- 全国的に稼働率が低いとされる救急医療情報システムに関して，システムの管理を行う機関である救急医療情報センターの担うべき役割と有効に機能させるための要件について，先進的な取り組みを行ってきた愛知県救急医療システムの運用状況を検証し，考察を加えた結果である。
- 「救急医療情報センター業務高度化推進事業」に関わるモデル事業を提言した。

参考資料

愛知県救急医療情報センター設立30周年記念誌（平成21年3月31日発行 愛知県医師会）

平成24年度厚生労働科学研究補助金総合研究報告書 救急医療体制の推進に関する研究「救急医療情報システムの今後の報告性に関する研究」

愛知県救急医療情報システム運用実績データ項目一覧

大項目	ファイル名	中項目	シート名	備考	参照書類
1	【データ】 案内票一覧	1		救急医療情報センターの統計の為の元データ	
2	【データ】 応需登録状況	2		応需参加医療機関の応需入力に係わるデータ	
3	【データ】 診察時間	3		各医療機関の科日別の診察時間データ	
4	【データ】 当番	4		各医療機関の当番日時データ	
5	【データ】 輪番	5		各医療機関の輪番日時データ	
6	【受信件数】 科目 (年度報)	6	36科目別	科目別件数と割合と月別棒グラフ	
		7	月別科目別	月別科目別件数	
		8	グラフ	科目別割合を示す円グラフ	図 1
7	【受信件数】 科目 (年報)	9	36科目別	科目別件数と割合と月別棒グラフ	
		10	月別科目別	月別科目別件数	
		11	グラフ	科目別割合を示す円グラフ	
8	【受信件数】 時間 (年度報)	12	時間帯別	土曜・休日・平日の時間帯別件数と平均件数	
		13	グラフ1	土曜・休日・平日件数の月別積み上げ棒グラフ	図 2
		14	グラフ2	土曜・休日・平日平均件数の時間帯別折れ線グラフ	図 3
9	【受信件数】 時間 (年報)	15	時間帯別	土曜・休日・平日の時間帯別件数と平均件数	
		16	グラフ1	土曜・休日・平日件数の月別積み上げ棒グラフ	
		17	グラフ2	土曜・休日・平日平均件数の時間帯別折れ線グラフ	
10	【受信件数】 地区 (年度報)	18	市町村別	市町村別の照会件数	
		19	市郡部別	市郡部別の照会件数	
		20	12医療圏別	広域2次救急医療圏別の件数	
		21	グラフ	地域別割合を示す円グラフ	図 4
11	【受信件数】 地区 (年報)	22	市町村別	市町村別の照会件数	
		23	市郡部別	市郡部別の照会件数	
		24	12医療圏別	広域2次救急医療圏別の件数	
		25	グラフ	地域別割合を示す円グラフ	
12	【案内件数】 科目 (年度報)	26	科目別	科目別件数と割合	
		27	グラフ	科目別割合を示す円グラフ	
13	【案内件数】 科目 (年報)	28	科目別	科目別件数と割合	
		29	グラフ	科目別割合を示す円グラフ	
14	【案内件数】 時間 (年度報)	30	時間帯別	土曜・休日・平日の時間帯別件数と平均件数	
		31	グラフ1	土曜・休日・平日件数の月別積み上げ棒グラフ	
		32	グラフ2	土曜・休日・平日平均件数の時間帯別折れ線グラフ	
15	【案内件数】 時間 (年報)	33	時間帯別	土曜・休日・平日の時間帯別件数と平均件数	
		34	グラフ1	土曜・休日・平日件数の月別積み上げ棒グラフ	
		35	グラフ2	土曜・休日・平日平均件数の時間帯別折れ線グラフ	

愛知県救急医療情報システム運用実績データ項目一覧

大項目	ファイル名	中項目	シート名	備考	参照書類
16	【案内件数】 地区 (年度報)	36	市町村別	市町村別の照会元件数	
		37	市郡部別	市郡部別の照会元件数	
		38	12医療圏別	広域2次救急医療圏の件数	
		39	グラフ	地域別割合を示す円グラフ	
17	【案内件数】 地区 (年報)	40	市町村別	市町村別の照会元件数	
		41	市郡部別	市郡部別の照会元件数	
		42	12医療圏別	広域2次救急医療圏別の件数	
		43	グラフ	地域別割合を示す円グラフ	
18	【統計】 紹介先診療レベル・時間帯別	44		診療レベル別の時間帯別件数を示す折れ線グラフ	図 5
19	【統計】 医療圏別・診療レベル別	45		紹介先医療機関の広域2次救急医療圏別・診療レベル別の件数	
20	【統計】 医療相談	46	科目別	医療相談の科目内訳の割合を示す円グラフ	
		47	時間帯別	医療相談の時間帯別件数を示す折れ線グラフ	
		48	対応別	医療相談に対する対応割合を示すグラフ	
		49	年齢別	医療相談の年齢内訳を示す棒グラフ	
21	【統計】 科目別対処結果件数	50	月別対処結果	月別の対処結果件数	
		51	科目別対処結果	科目別の対処結果件数	
		52	グラフ	医療機関を案内しなかった内容の内訳	図 6
22	【統計】 科目別年齢分布	53		年齢別の科目割合を示す棒グラフ	
23	【統計】 患者医療圏別・科目別	54		広域2次救急医療圏別の科目件数	
		55		広域2次救急医療圏別の科目割合を示す棒グラフ	
24	【統計】 患者市町村別・科目別	56		愛知県内・市区町村別の科目件数	
25	【統計】 紹介先医療機関内容分析 紹介先割合	57	紹介先割合	紹介医療機関の区分割合を示した円グラフ	
		58	医療圏別	紹介医療機関の広域2次救急医療圏別件数	図 7
26	【統計】 情報センター受信案内件数	59		情報センター開設時からの月別受信案内件数の一覧	
27	【統計】 情報センター詳細データ	60		紹介医療機関を項目別（応需の状態・診察時間・紹介患者地区）を分析	
28	【統計】 情報センター主訴詳細データ	61	科目別グラフ	紹介した科目別の主訴件数を示す棒グラフ	図 8
		62	系統別グラフ	科目系統別の主訴件数を示す棒グラフ	
		63	季節性推移	季節性の疾患の推移を示す折れ線グラフ	
29	【統計】 紹介先医療機関地区分析	64	総計	患者と紹介先医療機関のエリアを分析した円グラフ	図 9
		65	診療レベル別	診療レベルの割合を示す円グラフ	図 10
		66	診療レベル別地区分析	診療レベル別の患者と紹介先医療機関のエリアを分析した円グラフ	
30	【統計】 紹介先医療機関内容分析 休日診療所	67		紹介した医療機関のうち休日診療所を紹介した件数	
31	【統計】 紹介先医療機関内容分析 当番	68		案内件数のうち当番医を紹介した件数	
32	【統計】 紹介先医療機関内容分析 輪番	69		案内件数のうち輪番医療機関を紹介した件数	
33	【統計】 紹介先医療機関内容分析 診察時間内外	70		案内した医療機関が一般診療中として紹介した件数	

愛知県救急医療情報システム運用実績データ項目一覧

大項目	ファイル名	中項目	シート名	備考	参照書類
34	【統計】 人口受信割合比較	71	市区町村別	市区町村別人口一万対で比較した棒グラフ	図 11
		72	医療圏別	広域2次救急医療圏別人口一万対で比較した棒グラフ	
35	TAKACOM	73		電話発信・着信に係わるデータ	
36	【統計】 起呼件数統計	74		日別・時間帯別の電話の着信件数	
37	トーカー前年同月比調査	75	日別	日別のトーカー件数を前年と比較	
		76	グラフ	前年の受信・トーカー件数と比較したグラフ	
38	トーカー分析	77	分析表	トーカーの内容を詳細に分析した件数	
		78	グラフ	トーカーの最終結果の割合を示す円グラフ	
		79	日別時間帯別	日別・時間帯別トーカー件数	
39	トーカー回線別	80		回線別のトーカー件数	
40	搬送データ	81		ETIS入力に係わるデータ	
41	【統計】 ETIS 年度別利用件数	82		年度別利用件数を示す棒グラフ	図 12
42	【統計】 ETIS 月別	83		月別の受入可否と受入率を示すグラフ	
43	【統計】 ETIS 事故別	84		事故別の件数と受入率を示すグラフ	図 13
44	【統計】 ETIS 消防本部別	85	消防本部別	消防本部別の履歴入力件数を示す棒グラフ	
45	【統計】 ETIS 重症度別診療レベル別	86		重症度別診療レベル別の履歴入力件数	図 14
46	【統計】 ETIS 時間帯別	87	時間帯別件数	月別時間帯別の履歴入力件数のグラフ	図 15
		88	レベル別時間帯別	月別時間帯別の搬送先診療レベル別のグラフ	図 16
		89	重症度別時間帯別	月別時間帯別の重症度別のグラフ	図 17
		90	施設区分別	月別時間帯別の施設区分別のグラフ	
		91	曜日別平均	月別時間帯別の曜日別履歴入力件数と平均件数の折れ線グラフ	
		92	平日平均比較	月別時間帯別の各種システム・平日の件数と平均件数の折れ線グラフ	
		93	土曜日平均比較	月別時間帯別の各種システム・土曜の件数と平均件数の折れ線グラフ	
		94	日祝平均比較	月別時間帯別の各種システム・日祝の件数と平均件数の折れ線グラフ	
47	【統計】 ETIS 重症度別搬送比率	95	重症度別搬送比率	重症度別の搬送割合を示す円グラフ	図 18
48	【統計】 ETIS 消防本部別重症度別搬送地区分析	96	消防本部別重症度別分析	消防本部別重症度別にエリアを分析した件数	図 19
		97	消防本部別重症度別分析グラフ	消防本部別重症度別にエリアを分析した割合を示す棒グラフ	
		98	消防本部別	消防本部別重症度別にエリアを分析した件数を示す棒グラフ	
		99	搬送地区比率	患者と搬送先医療機関のエリアを分析した割合を示す円グラフ	図 20
		100	情報センターとの比較	エリアに関する情報センターとの比較	図 21
		101	消防本部別結果比率	消防本部別に搬送エリアを分析した円グラフ	
		102	消防本部別結果比率(CPA比較)	消防本部別に全般とCPAの搬送エリアを比較した円グラフ	
		49	【統計】 医療圏比較	103	医療圏比較
50	【統計】 ETIS 応需詳細データ	104	応需可否別重症度別	ETISに係わる医療機関の応需の状態を重症度別に件数を調査	
		105	応需可否別搬送地区別	消防本部と搬送先医療機関のエリアの関係を応需の状態を重症度別に件数を調査	

愛知県救急医療情報システム運用実績データ項目一覧

大項目	ファイル名	中項目	シート名	備考	参照書類
		106	消防本部別応需可否別搬送地区	消防本部と搬送先医療機関のエリアの関係を応需の状態・重症度別に分析した件数	
51	【統計】 ETIS詳細データ	107	診療レベル別医療機関別消防本部別	ETISに係わる医療機関の診療レベル別に各消防本部の搬送件数を調査	
		108	病院別事故別重症度別搬送結果	ETIS参加消防本部別に事故種別・重症度別の搬送結果件数を調査	
		109	消防本部管轄	ETIS参加消防本部別に搬送先エリアを調査	
		110		PCにてETIS検索を行った内容の詳細	
52	【データ】 ETIS検索条件選択回数 PC	110		PCにてETIS検索を行った内容の詳細	
53	【データ】 ETIS検索条件選択回数 携帯	111		携帯にてETIS検索を行った内容の詳細	
54	【統計】 ETIS 検索条件選択回数	112	PC 詳細	月別詳細件数	
		113	携帯 詳細	月別詳細件数	
		114	件数	月別検索条件選択方法件数	
		115	グラフ1	月別検索条件選択方法の比率を示す円グラフ	図 22
		116	グラフ2	月別検索条件選択回数を示す折れ線グラフ	
55	【統計】 ETIS登録状況	117		検索ツール毎の検索条件選択方法別件数	
56	【データ】 救急隊別搬送件数内訳_A消防版	118	合計	A消防本部の救急隊別詳細件数	
		119	月別	月別A消防本部の詳細件数	図 23
57	【データ】 救急隊別利用状況_A消防版	120	合計	A消防本部の救急隊別検索条件選択方法件数	図 24
		121	月別	月別A消防本部の検索条件選択方法件数	
58	【データ】 経過時間実績_A消防版	122		A消防本部のETIS利用時の経過時間データ	図 25
59	【統計】 ETIS消防本部別登録業務	123	合計	消防本部別の検索ツール毎の検索条件選択方法件数	
		124	月別	月別検索ツール毎の検索条件選択方法件数	
60	【データ】 一斉受入要請情報リスト	125		一斉受入要請機能を利用した案件の詳細ログ	

愛知県救急医情報システム運用実績データ

図 1

救急医療情報システム 電話による問い合わせの科目別件数

平成25年4月1日～平成26年3月31日

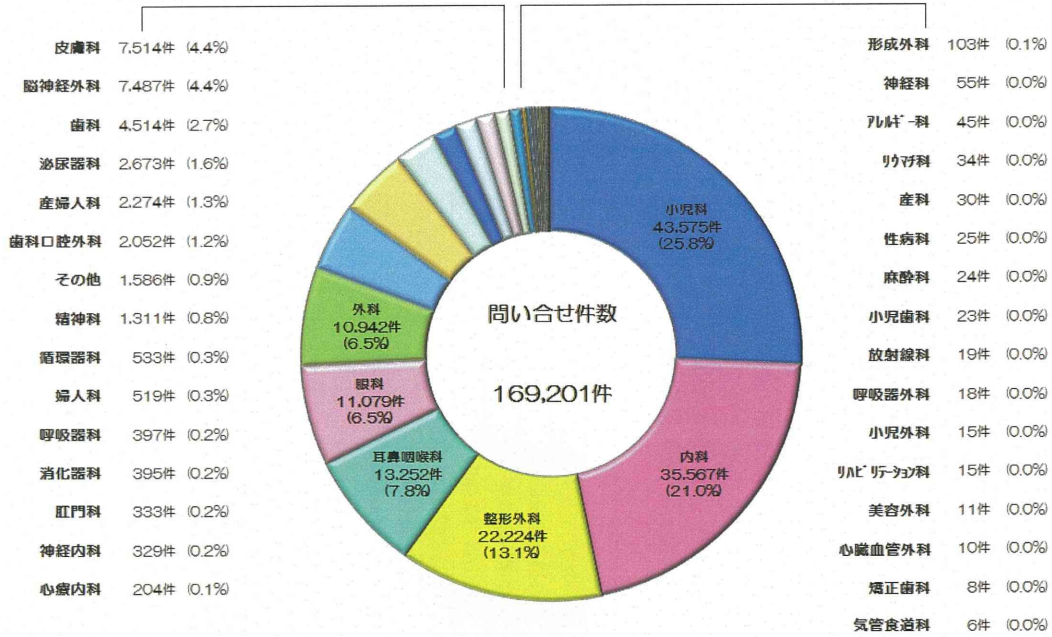
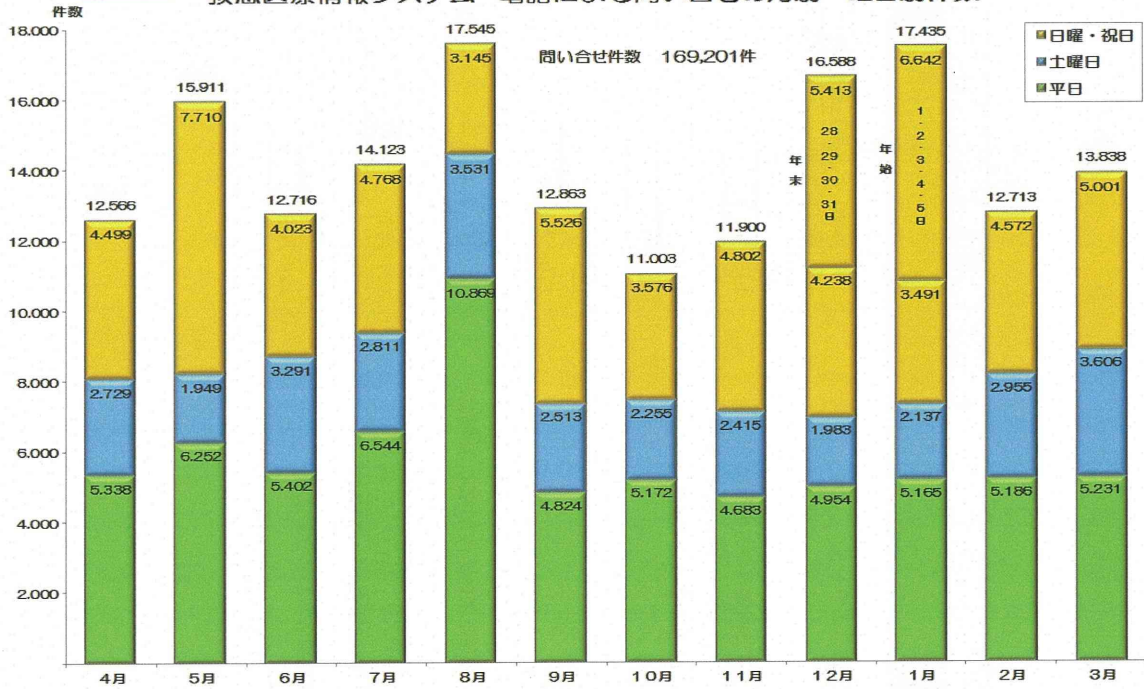
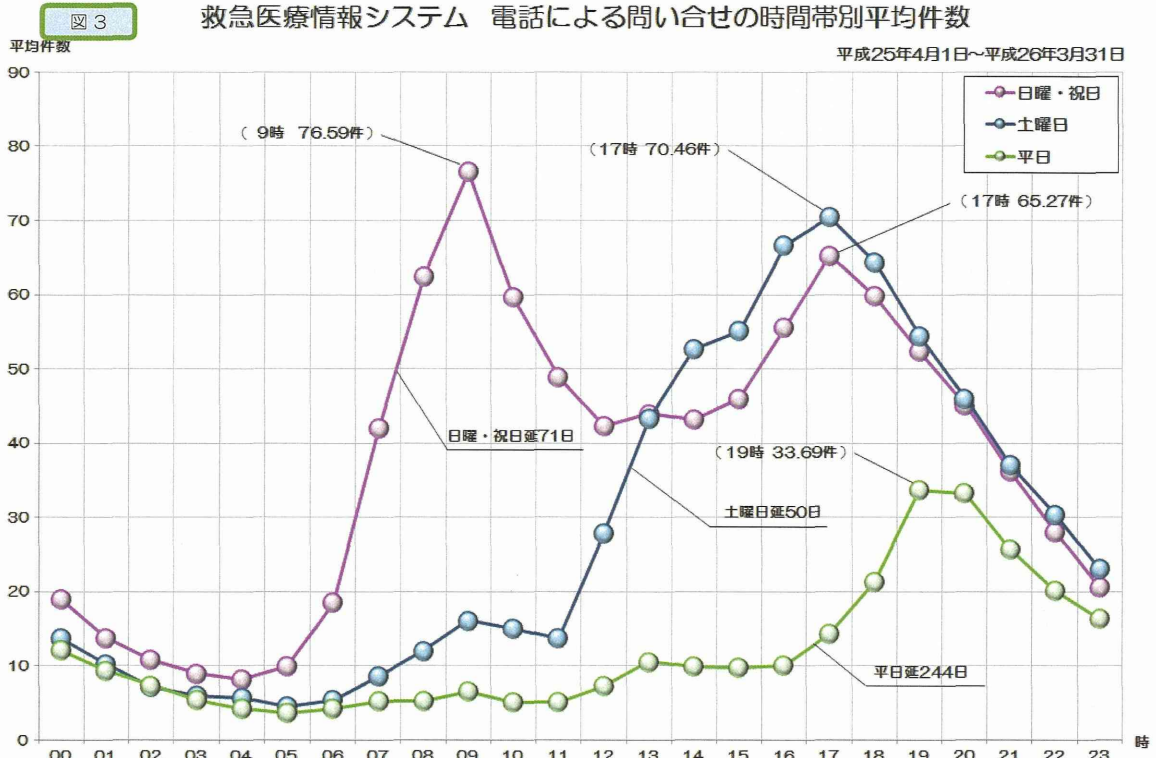


図 2

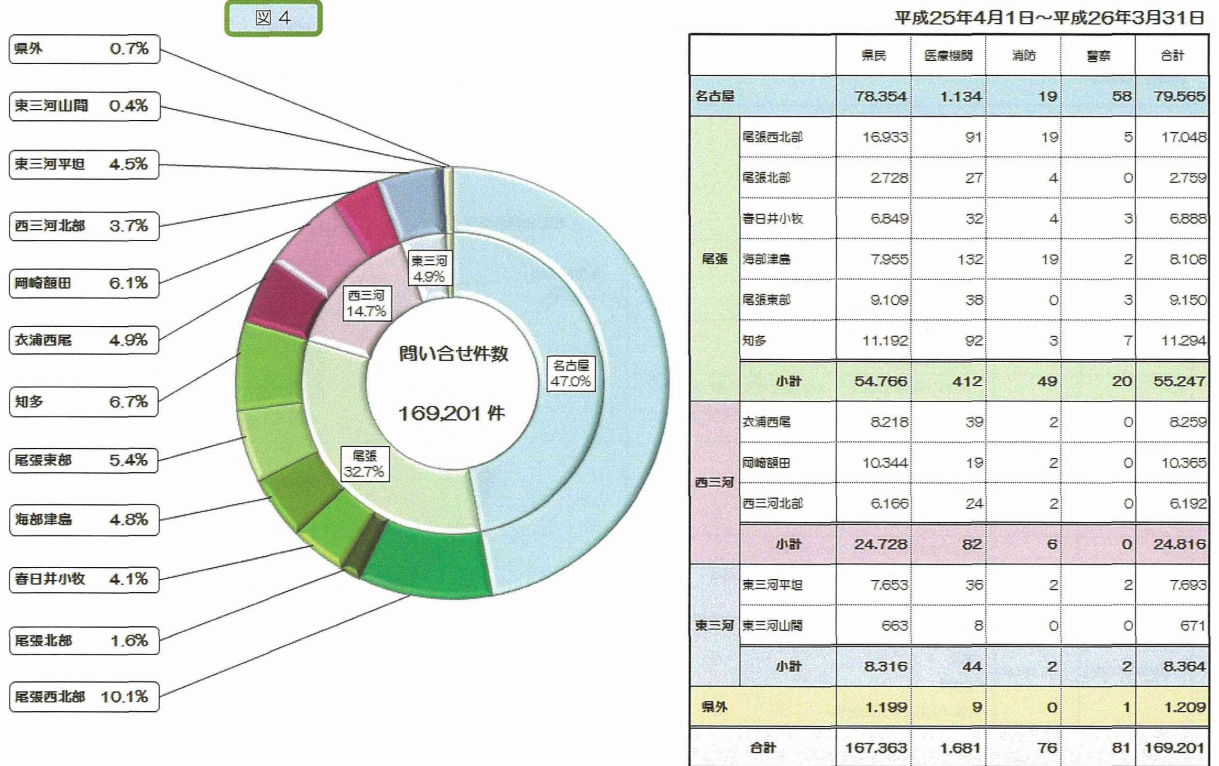
救急医療情報システム 電話による問い合わせの月別・曜日別件数



愛知県救急医療情報システム運用実績データ



救急医療情報システム 電話による問い合わせの広域二次救急医療圏別・照会元別件数



愛知県救急医療情報システム運用実績データ

図5

救急医療情報システム 電話で案内した医療機関の診療レベル別・時間帯別平均件数

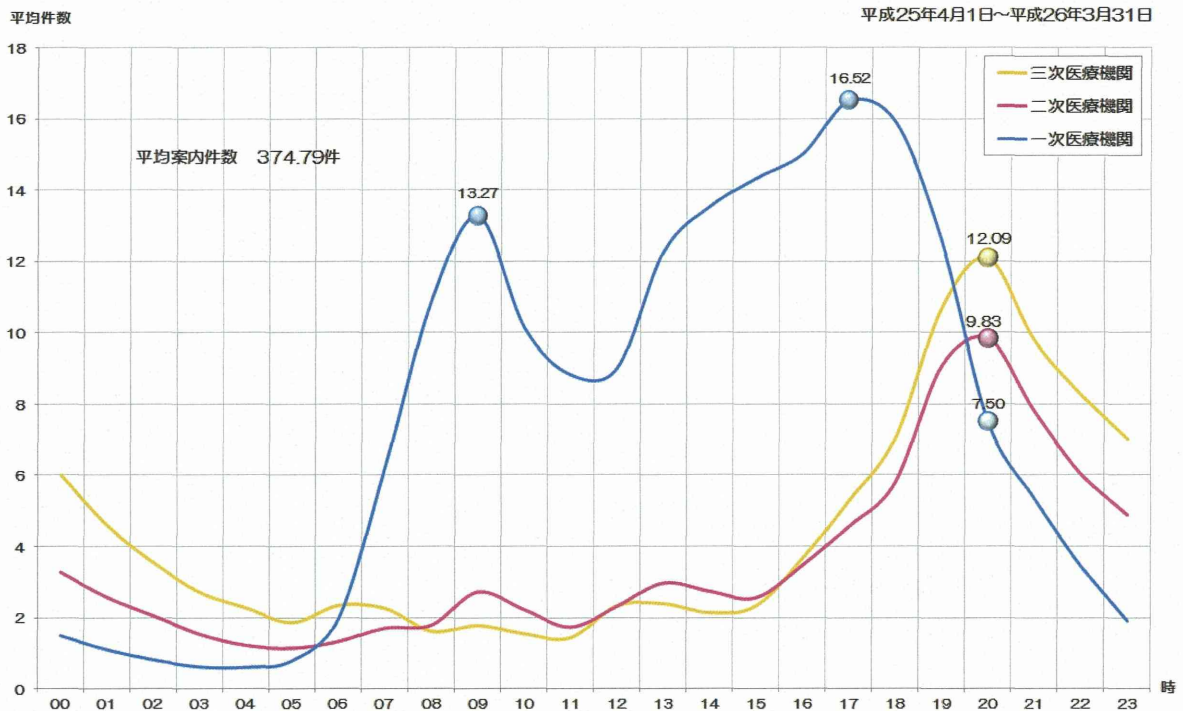


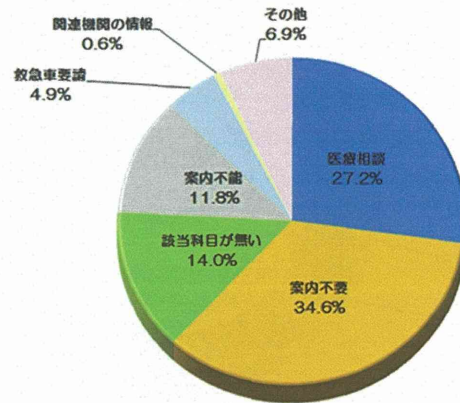
図6

救急医療情報システム 電話で医療機関を案内しなかった内訳

■案内しない

平成25年4月1日～平成26年3月31日

医療相談	8,469件	小児救急電話相談 (#8000) こどもあんしん電話相談 中毒110番 (つくば) 中毒110番 (大次) 医療相談
案内不要	10,776件	症状が落ち着いているので様子を見る かかりつけに連絡 患者側にて医療機関を探した
該当科目が無い	4,352件	該当機関 (専門医等) 無し 近隣に受診可能な機関が無い (遠くで行けない)
案内不能	3,660件	患者側の希望する対応不可 (精密検査や特定の処置・投薬等) 前もって医療機関を知っておきたい (現時点で受入先不明) 通報者が患者と離れており、状況・症状がわからない オペレータの質疑に答えず 往診希望 患者側と再連絡つかず (切れた・中断)
救急車要請	1,541件	救急車を要請したい (119と掛け間違い) 主訴・状況から重症と思われる為救急車要請を提案 患者側が重症 (必要) と判断し救急車要請
関連機関の情報	196件	医師会 消防 保健所 他県の救急医療情報センター
その他	2,138件	
合計	31,132件	



愛知県救急医療情報システム運用実績データ

図7 救急医療情報システム 電話で案内した医療機関の広域二次救急医療圏別内訳

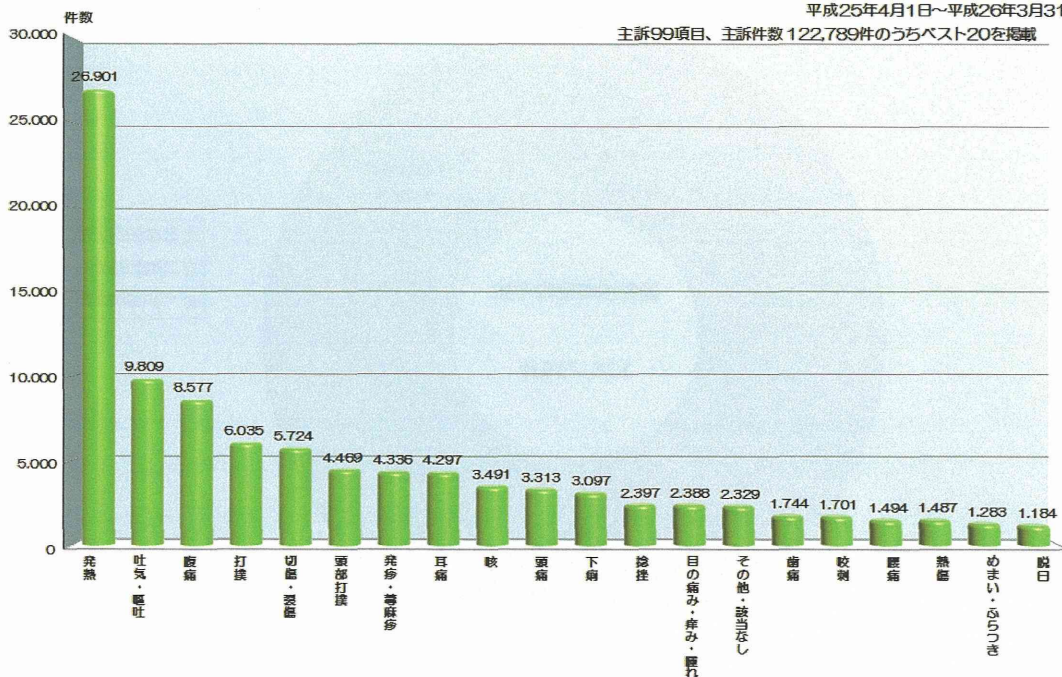
平成25年4月1日～平成26年3月31日

案内件数		一般診察時間内			時間外救急				時間外救急の内訳					
患者の医療圏	案内件数	近隣の医療機関	遠方の医療機関	合計	近隣の医療機関	遠方の医療機関	テレホンサービス等	合計	休日夜間診療所	当番医療機関	輪番医療機関	テレホンサービス等	その他	合計
名古屋	63,136	15,367	866	16,233	36,671	9,641	591	46,903	13,504	1,464	12,325	591	19,019	46,903
尾張西北部	14,875	2,577	192	2,769	10,886	1,138	82	12,106	2,351	391	6,368	82	2,914	12,106
尾張北部	2,378	487	44	531	1,519	301	27	1,847	233	40	756	27	791	1,847
春日井小牧	5,646	1,377	47	1,424	3,848	329	45	4,222	1,072	44	193	45	2,868	4,222
海部津島	6,709	967	185	1,152	3,991	1,543	23	5,557	1,370	320	2,532	23	1,312	5,557
尾張東部	7,217	1,486	93	1,579	4,683	895	60	5,638	592	373	516	60	4,097	5,638
知多	9,309	1,715	130	1,845	6,178	1,228	58	7,464	565	1,222	390	58	5,229	7,464
衣浦西尾	6,814	1,440	31	1,471	5,024	193	126	5,343	803	407	12	126	3,995	5,343
岡崎額田	8,908	2,551	13	2,564	6,140	45	159	6,344	858	758	585	159	3,984	6,344
西三河北部	5,325	1,186	22	1,208	3,941	140	36	4,117	806	207	2,185	36	883	4,117
東三河平担	6,348	1,822	24	1,846	4,325	126	51	4,502	1,061	1,052	203	51	2,135	4,502
東三河山岡	554	81	3	84	447	20	3	470	98	124	32	3	213	470
県外	850	0	30	30	0	810	10	820	79	15	593	10	123	820
合計	138,069	31,056	1,680	32,736	87,653	16,409	1,271	105,333	23,392	6,417	26,690	1,271	47,563	105,333

図8 救急医療情報システム 電話による問い合わせの主訴別件数

平成25年4月1日～平成26年3月31日

主訴99項目、主訴件数122,789件のうちベスト20を掲載



愛知県救急医療情報システム運用実績データ

図 9

愛知県救急医療情報センター 案内地区 分析

平成25年4月1日～平成26年3月31日

紹介医療機関件数 136,798件

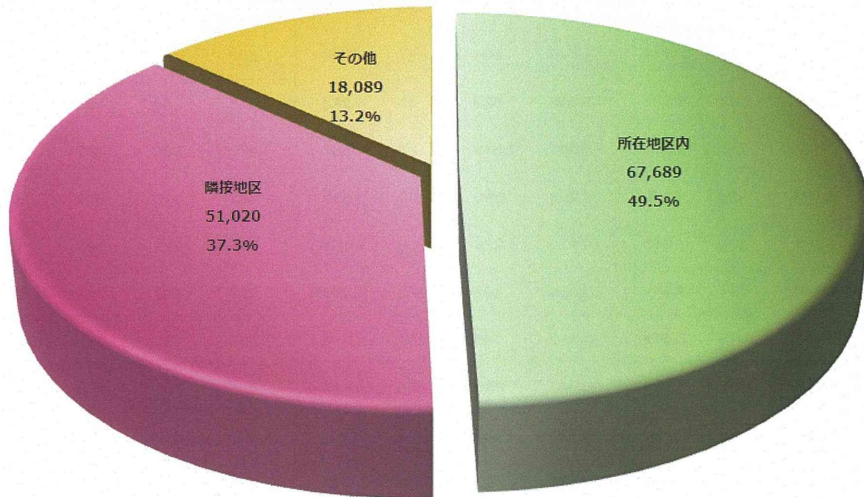


図 10

救急医療情報システム 電話で案内した医療機関の診療レベル割合

平成25年4月1日～平成26年3月31日

