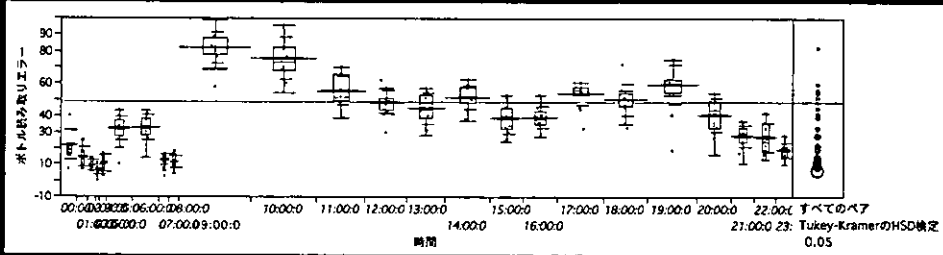


# 時間帯によるボトル読み取りエラーの分析1



| 水曜      | 度数  | 正規分布の検定値 | 正規分布からの偏差の検定値 | 正規分布からの偏差の検定値 |
|---------|-----|----------|---------------|---------------|
| 00:00:0 | 223 | 8.11378  | 8.71922       | 5.95516       |
| 01:00:0 | 143 | 6.15362  | 5.39625       | 5.20280       |
| 02:00:0 | 98  | 3.40221  | 3.01374       | 2.91837       |
| 03:00:0 | 53  | 2.99748  | 2.48060       | 2.47170       |
| 04:00:0 | 93  | 1.25142  | 5.12198       | 5.07527       |
| 05:00:0 | 356 | 7.44676  | 5.70525       | 5.67978       |
| 06:00:0 | 360 | 7.97342  | 6.50111       | 6.43889       |
| 07:00:0 | 134 | 3.21667  | 2.54311       | 2.35821       |
| 08:00:0 | 123 | 3.01604  | 3.14337       | 2.93496       |
| 09:00:0 | 969 | 9.59548  | 7.12507       | 7.12384       |
| 10:00:0 | 879 | 13.06828 | 10.86089      | 10.80546      |
| 11:00:0 | 652 | 8.71435  | 7.30526       | 7.04294       |
| 12:00:0 | 567 | 7.41308  | 5.47296       | 5.44797       |
| 13:00:0 | 509 | 9.66310  | 8.54784       | 8.42653       |
| 14:00:0 | 607 | 7.52615  | 5.93219       | 5.89456       |
| 15:00:0 | 437 | 9.84298  | 8.81695       | 8.74828       |
| 16:00:0 | 459 | 8.66745  | 5.25027       | 5.14379       |
| 17:00:0 | 633 | 7.04872  | 5.05032       | 4.85361       |
| 18:00:0 | 583 | 10.06468 | 7.37804       | 7.35017       |
| 19:00:0 | 668 | 12.50812 | 8.31078       | 8.63473       |
| 20:00:0 | 451 | 10.31612 | 9.33360       | 9.04878       |
| 21:00:0 | 309 | 6.88634  | 5.97187       | 5.81553       |
| 22:00:0 | 291 | 8.90339  | 7.68583       | 7.52234       |
| 23:00:0 | 217 | 4.64648  | 3.69793       | 3.67281       |

| 検定             | F値      | 分子の自由度 | 分母の自由度 | p値(Prob>F) |
|----------------|---------|--------|--------|------------|
| O'Brien [5]    | 44.8138 | 23     | 9790   | <.0001     |
| Brown-Forsythe | 44.9606 | 23     | 9790   | <.0001     |
| Levene         | 55.3660 | 23     | 9790   | <.0001     |
| Bartlett       | 62.8851 | 23     |        | <.0001     |

Welchの分散分析は、標準偏差が等しくない場合に平均が等しいことを検定する。  
F値 分子の自由度 分母の自由度 p値(Prob>F)  
3337.0767 23 19752 0.0000

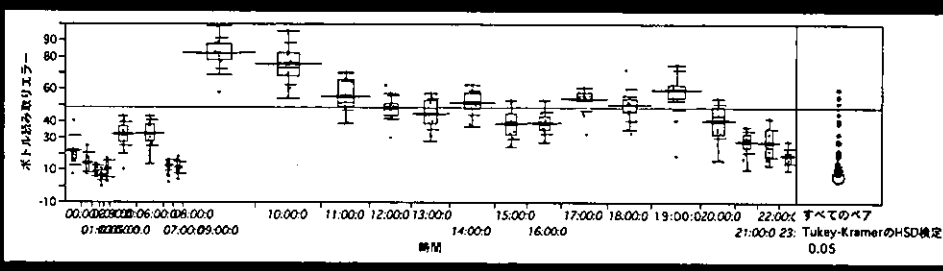
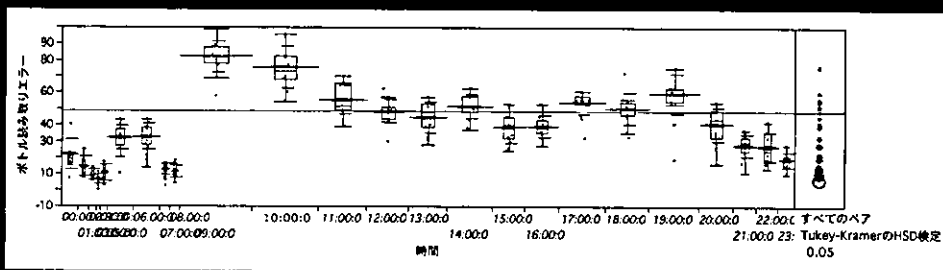
| 水曜      | 度数  | スコア和      | スコア平均   | 平均-平均の標準偏差 |
|---------|-----|-----------|---------|------------|
| 00:00:0 | 223 | 291708    | 1308.11 | -18.195    |
| 01:00:0 | 143 | 90185.5   | 630.67  | -18.188    |
| 02:00:0 | 98  | 25187     | 257.01  | -16.334    |
| 03:00:0 | 53  | 7374.5    | 139.14  | -12.288    |
| 04:00:0 | 93  | 35399     | 380.63  | -15.485    |
| 05:00:0 | 356 | 840907    | 2362.10 | -17.271    |
| 06:00:0 | 360 | 867585.5  | 2409.96 | -17.045    |
| 07:00:0 | 134 | 62538.5   | 466.71  | -18.273    |
| 08:00:0 | 123 | 52069     | 423.33  | -17.668    |
| 09:00:0 | 969 | 8670279   | 8947.66 | 46.767     |
| 10:00:0 | 879 | 7354047   | 8366.38 | 37.941     |
| 11:00:0 | 652 | 3587534   | 6115.85 | 11.273     |
| 12:00:0 | 567 | 2772094.5 | 4889.06 | -0.160     |
| 13:00:0 | 509 | 2217989.5 | 4357.54 | -4.498     |
| 14:00:0 | 607 | 3395380   | 5593.71 | 6.162      |
| 15:00:0 | 437 | 1495590.5 | 3422.40 | -11.212    |
| 16:00:0 | 459 | 1546190.5 | 3364.25 | -11.955    |
| 17:00:0 | 633 | 3871805   | 6116.28 | 11.100     |
| 18:00:0 | 583 | 3038637.5 | 5212.07 | 2.677      |
| 19:00:0 | 668 | 4531747.5 | 6813.99 | 18.018     |
| 20:00:0 | 451 | 1673737   | 3711.17 | -9.183     |
| 21:00:0 | 309 | 570612    | 1846.64 | -18.301    |
| 22:00:0 | 291 | 531322    | 1825.85 | -18.840    |
| 23:00:0 | 217 | 214485    | 988.41  | -20.610    |

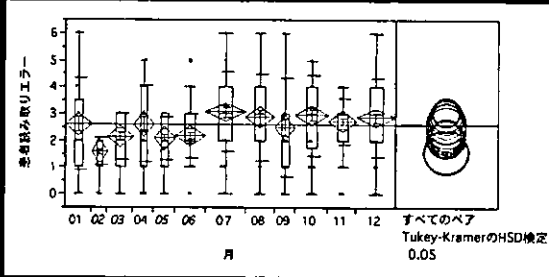
| カイ2乗      | 自由度 | p値(Prob>ChiSq) |
|-----------|-----|----------------|
| 7880.1044 | 23  | 0.0000         |

一元配置検定(カイ2乗近似)

# 時間帯によるボトル読み取りエラーの分析2



## 月による患者読み取りエラーの分析 (外れ値除外)

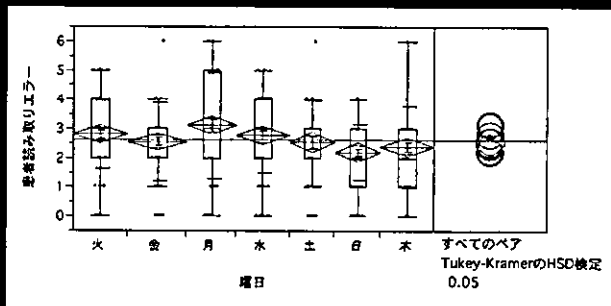


| 水準 | 度数 | 標準偏差     | 偏差の絶対値の平均 | 中央値からの偏差の絶対値の平均 |
|----|----|----------|-----------|-----------------|
| 01 | 41 | 1.701147 | 1.377751  | 1.243902        |
| 02 | 24 | 0.503610 | 0.486111  | 0.416667        |
| 03 | 40 | 0.863802 | 0.765000  | 0.750000        |
| 04 | 32 | 1.431219 | 1.226562  | 1.187500        |
| 05 | 33 | 0.804815 | 0.661157  | 0.636364        |
| 06 | 47 | 0.824576 | 0.617474  | 0.531915        |
| 07 | 62 | 1.480706 | 1.121748  | 1.096774        |
| 08 | 45 | 1.603972 | 1.291852  | 1.288889        |
| 09 | 32 | 1.813925 | 1.406250  | 1.187500        |
| 10 | 50 | 1.497753 | 1.324800  | 1.320000        |
| 11 | 45 | 0.863397 | 0.699259  | 0.622222        |
| 12 | 59 | 1.443865 | 1.154841  | 1.152542        |

| Wilcoxon/Kruskal-Wallisの検定(順位和) |    |         |         |             |
|---------------------------------|----|---------|---------|-------------|
| 水準                              | 度数 | スコア和    | スコア平均   | 平均-平均0/標準偏差 |
| 01                              | 41 | 9865    | 240.634 | -0.694      |
| 02                              | 24 | 3355    | 139.792 | -4.061      |
| 03                              | 40 | 8785    | 219.625 | -1.653      |
| 04                              | 32 | 8219.5  | 256.659 | 0.055       |
| 05                              | 33 | 6969    | 211.182 | -1.841      |
| 06                              | 47 | 10380   | 220.851 | -1.743      |
| 07                              | 62 | 18848.5 | 304.008 | 2.850       |
| 08                              | 45 | 12428   | 276.178 | 1.016       |
| 09                              | 32 | 7009    | 219.031 | -1.490      |
| 10                              | 50 | 14588   | 291.760 | 1.888       |
| 11                              | 45 | 13169   | 292.644 | 1.825       |
| 12                              | 59 | 16688   | 282.847 | 1.562       |

Welchの分散分析は、標準偏差が等しくない場合に平均が等しいことを調べる検定。  
 F値 分子の自由度 分母の自由度 p値(Prob>F)  
 9.5083 11 183.96 <.0001

## 曜日による患者読み取りエラーの分析

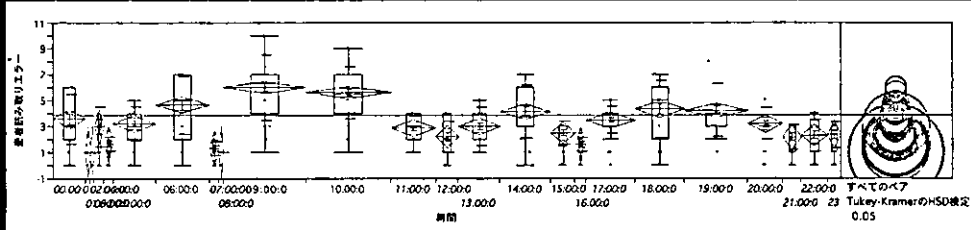


| 水準 | 度数 | 標準偏差     | 偏差の絶対値の平均 | 中央値からの偏差の絶対値の平均 |
|----|----|----------|-----------|-----------------|
| 火  | 78 | 1.166179 | 0.995398  | 0.974359        |
| 水  | 84 | 1.347955 | 1.069728  | 0.952381        |
| 木  | 71 | 1.809098 | 1.507637  | 1.464789        |
| 金  | 76 | 1.294794 | 1.091413  | 1.078947        |
| 土  | 64 | 1.458078 | 1.149414  | 1.000000        |
| 日  | 65 | 0.938749 | 0.812308  | 0.784615        |
| 月  | 77 | 1.386390 | 1.073368  | 1.000000        |

| Wilcoxon/Kruskal-Wallisの検定(順位和) |    |       |         |             |
|---------------------------------|----|-------|---------|-------------|
| 水準                              | 度数 | スコア和  | スコア平均   | 平均-平均0/標準偏差 |
| 火                               | 78 | 22466 | 288.026 | 1.992       |
| 水                               | 84 | 20972 | 249.667 | -0.577      |
| 木                               | 71 | 20606 | 290.225 | 2.023       |
| 金                               | 76 | 21169 | 278.539 | 1.342       |
| 土                               | 64 | 15518 | 242.469 | -0.918      |
| 日                               | 65 | 14534 | 223.600 | -2.053      |
| 月                               | 77 | 17605 | 228.636 | -1.933      |

Welchの分散分析は、標準偏差が等しくない場合に平均が等しいことを調べる検定。  
 F値 分子の自由度 分母の自由度 p値(Prob>F)  
 3.7109 6 222.98 0.0015

# 時間帯による患者読み取りエラーの分析



| 水曜       | 人数 | 最小値      | 第1四分位    | 中央値 | 第3四分位    | 最大値 |
|----------|----|----------|----------|-----|----------|-----|
| 00:00:00 | 21 | 1.856033 | 1.531020 |     | 1.523810 |     |
| 01:00:00 | 3  | 0.000000 | 0.000000 |     | 0.000000 |     |
| 02:00:00 | 3  | 0.000000 | 0.000000 |     | 0.000000 |     |
| 03:00:00 | 6  | 1.549133 | 1.333333 |     | 1.000000 |     |
| 04:00:00 | 6  | 0.516358 | 0.444444 |     | 0.333333 |     |
| 05:00:00 | 20 | 1.286650 | 1.086735 |     | 1.071429 |     |
| 06:00:00 | 35 | 2.235318 | 1.972245 |     | 1.947857 |     |
| 07:00:00 | 6  | 0.516398 | 0.444444 |     | 0.333333 |     |
| 08:00:00 | 3  | 0.000000 | 0.000000 |     | 0.000000 |     |
| 09:00:00 | 54 | 2.517861 | 2.000000 |     | 2.000000 |     |
| 10:00:00 | 56 | 2.006159 | 1.607143 |     | 1.607143 |     |
| 11:00:00 | 29 | 0.953345 | 0.743974 |     | 0.689655 |     |
| 12:00:00 | 15 | 1.207122 | 0.950000 |     | 0.864647 |     |
| 13:00:00 | 27 | 1.441153 | 1.333333 |     | 1.296296 |     |
| 14:00:00 | 33 | 2.063389 | 1.880624 |     | 1.636364 |     |
| 15:00:00 | 16 | 0.894427 | 0.750000 |     | 0.500000 |     |
| 16:00:00 | 7  | 0.534322 | 0.483786 |     | 0.428571 |     |
| 17:00:00 | 33 | 1.034445 | 0.833792 |     | 0.818182 |     |
| 18:00:00 | 32 | 2.206113 | 2.023438 |     | 1.937500 |     |
| 19:00:00 | 41 | 2.018814 | 1.473312 |     | 1.341463 |     |
| 20:00:00 | 23 | 1.192864 | 0.793651 |     | 0.695552 |     |
| 21:00:00 | 12 | 0.937437 | 0.633333 |     | 0.633333 |     |
| 22:00:00 | 17 | 1.212678 | 1.051903 |     | 1.000000 |     |
| 23:00:00 | 9  | 1.000000 | 0.888889 |     | 0.666667 |     |

| 水曜       | 人数 | スコア     | スコア平均   | 平均-平均0/標準偏差 |
|----------|----|---------|---------|-------------|
| 00:00:00 | 21 | 5190    | 247.143 | -0.345      |
| 01:00:00 | 3  | 114     | 38.000  | -2.599      |
| 02:00:00 | 3  | 114     | 38.000  | -2.599      |
| 03:00:00 | 6  | 1314    | 219.000 | -0.653      |
| 04:00:00 | 6  | 518     | 86.333  | -2.878      |
| 05:00:00 | 20 | 6378.5  | 227.804 | -1.118      |
| 06:00:00 | 35 | 11020   | 314.857 | 2.371       |
| 07:00:00 | 6  | 373     | 62.167  | -3.283      |
| 08:00:00 | 3  | 114     | 38.000  | -2.599      |
| 09:00:00 | 54 | 20683   | 383.019 | 6.609       |
| 10:00:00 | 56 | 21189.5 | 378.384 | 6.495       |
| 11:00:00 | 29 | 5719    | 197.207 | -2.293      |
| 12:00:00 | 15 | 2091    | 139.400 | -3.172      |
| 13:00:00 | 27 | 5625.5  | 208.352 | -1.803      |
| 14:00:00 | 33 | 9194.5  | 278.621 | 0.833       |
| 15:00:00 | 16 | 2618    | 163.625 | -2.610      |
| 16:00:00 | 7  | 556     | 79.429  | -3.237      |
| 17:00:00 | 33 | 8369.5  | 253.621 | -0.176      |
| 18:00:00 | 32 | 9284    | 290.125 | 1.277       |
| 19:00:00 | 41 | 11858   | 288.732 | 1.396       |
| 20:00:00 | 23 | 5089    | 221.261 | -1.226      |
| 21:00:00 | 12 | 1606    | 133.833 | -2.962      |
| 22:00:00 | 17 | 2524.5  | 148.500 | -3.124      |
| 23:00:00 | 9  | 1347    | 149.667 | -2.231      |

検定 F値 分子の自由度 分母の自由度 p値(Prob>F)

D'Neen[5] 5.2564 23 491 <.0001

Brown-Forsythe 4.7220 23 491 <.0001

Levene 5.8284 23 491 <.0001

Bartlett

警告: 標本サイズが小さいため、調整してください。

Welchの分散分析は、標準偏差が等しくない場合に平均が等しいことを検定する。

F値 分子の自由度 分母の自由度 p値(Prob>F)

23

Wilcoxon/Kruskal-Wallisの検定(順位和)

カイ2乗 自由度 p値(Prob>ChiSq)

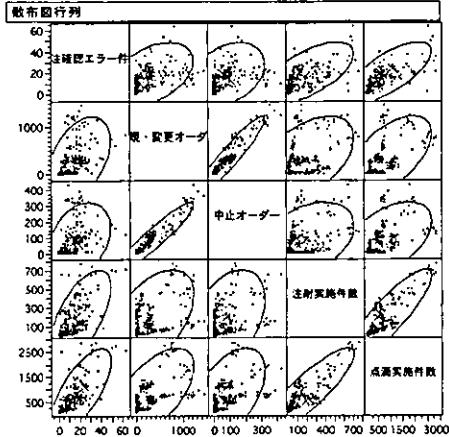
185.6269 23 <.0001

一元配置検定(カイ2乗近似)

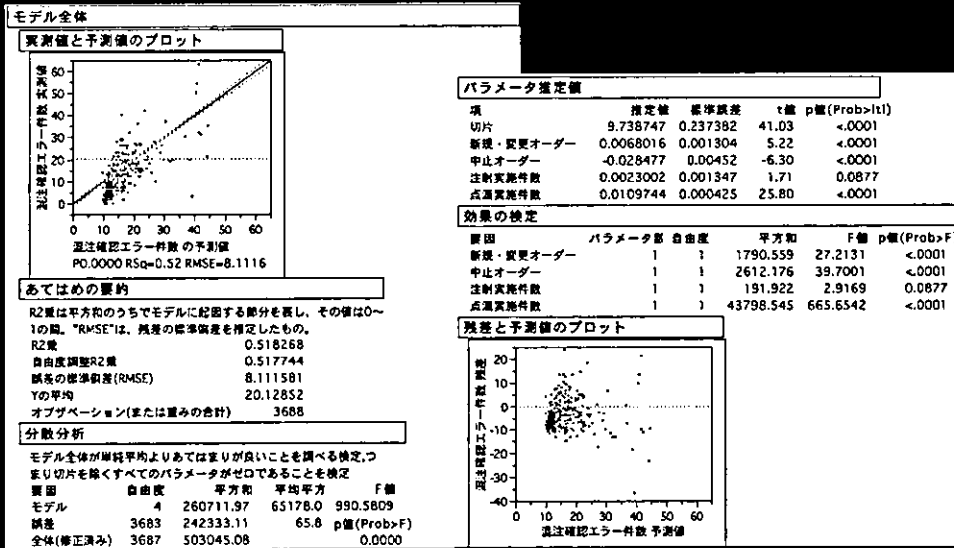
# 新規変更オーダー・中止オーダー・注射実施件数・点滴実施件数と混注確認エラーの相関

| 相関        | 混注確認エラー件数 | 新規変更オーダー | 中止オーダー | 注射実施件数 | 点滴実施件数 |
|-----------|-----------|----------|--------|--------|--------|
| 混注確認エラー件数 | 1.0000    | 0.3997   | 0.2851 | 0.6336 | 0.7156 |
| 新規変更オーダー  | 0.3997    | 1.0000   | 0.9400 | 0.4648 | 0.5845 |
| 中止オーダー    | 0.2851    | 0.9400   | 1.0000 | 0.3499 | 0.4576 |
| 注射実施件数    | 0.6336    | 0.4648   | 0.3499 | 1.0000 | 0.8691 |
| 点滴実施件数    | 0.7156    | 0.5845   | 0.4576 | 0.8691 | 1.0000 |

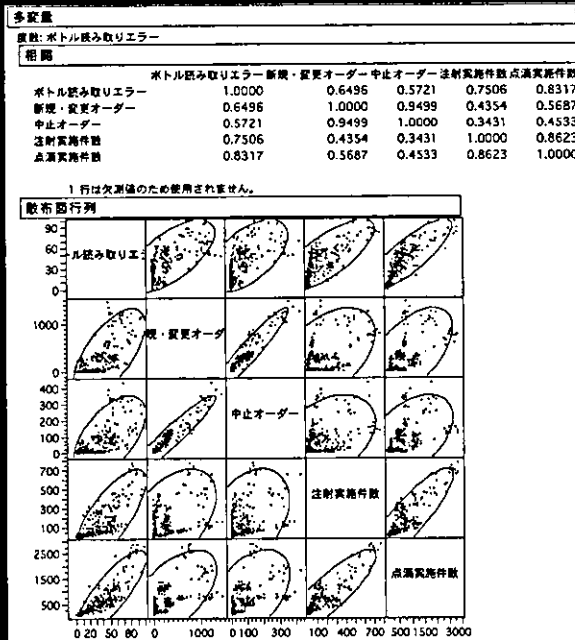
5行は欠損値のため使用されません。



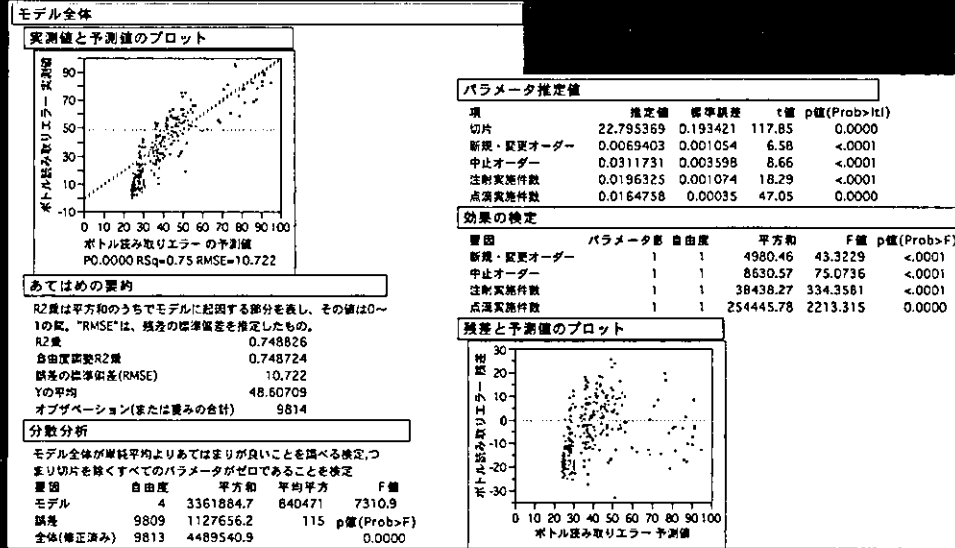
## 新規変更オーダー・中止オーダー・注射実施件数・点滴実施件数と混注確認エラー



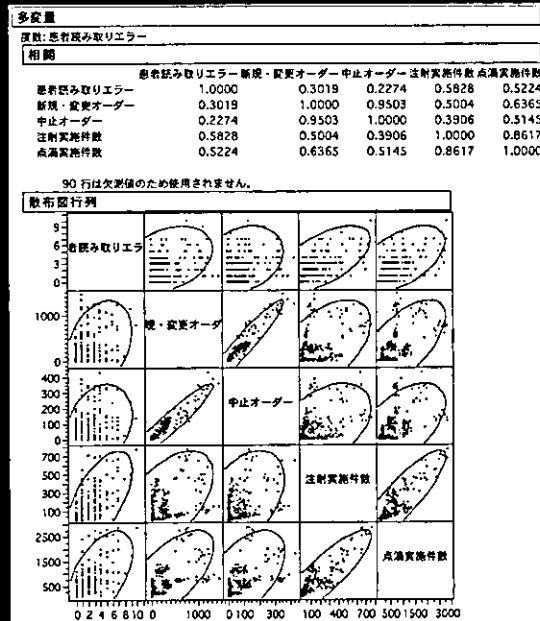
## 新規変更オーダー・中止オーダー・注射実施件数・点滴実施件数とボトル読み込みエラーの散布図行列



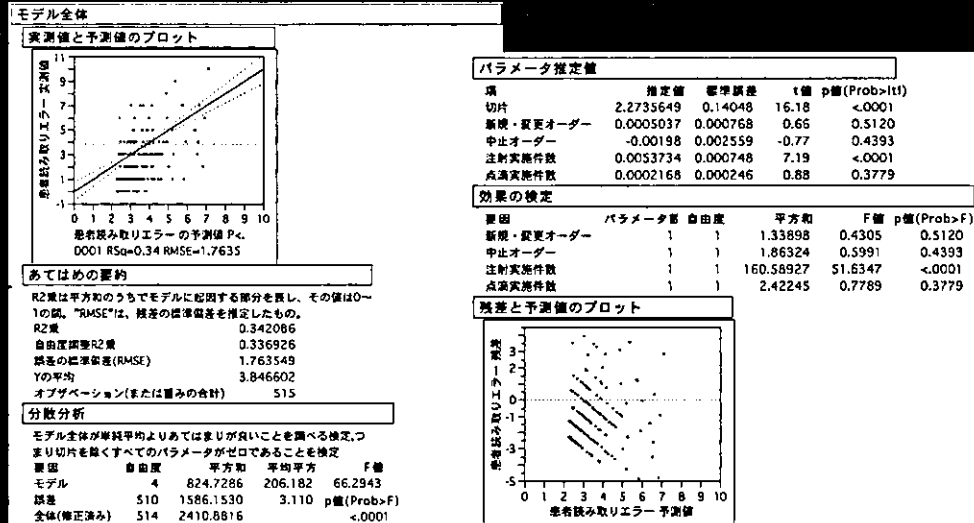
## 新規変更オーダー・中止オーダー・注射実施件数・点滴実施件数とボトル読み込みエラー



## 新規変更オーダー・中止オーダー・注射実施件数・点滴実施件数と患者読み取りエラーの相関



# 新規変更オーダー・中止オーダー・注射実施件数・点滴実施件数と患者読み取りエラー



研究成果の刊行に関する一覧表

著書

| 著者氏名                                   | 論文タイトル名  | 書籍全体の編集者名                | 書籍名  | 出版社名   | 出版地   | 出版年  | ページ       |
|--|--|--------------------------|--|--|-------|------|-----------|
| 秋山昌範                                   | ICD-10 疾病分類と保険病名との違いと問題点. 新しい医療を拓く   | 藤原研司                     | 新しい医療を拓く   | 医学書院   | 東京    | 2003 | 57-68     |
| 秋山昌範                                   | -  | 秋山昌範                     | ITで可能になる患者中心の医療  | 日本医事新報社  | 東京    | 2003 | 1-220     |
| H. Yatsuhashi                          | IFN Receptor and IFN Signals   | M. Omata, K. Okita       | Therapy for Viral Hepatitis and Prevention of Hepatocellular Carcinoma | Springer-Verlag  | Tokyo | 2004 | 176-185   |
| 八橋 弘                                   | C型慢性肝炎IFN単独治療およびRibavirin 併用療法の治療成績  | 犬山シンポジウム記録刊行会            | B型・C型肝炎の病態と治療  | アークメディア  | 東京    | 2003 | 160-166   |
| 武田元博、石田孝宣、大貫幸二、大内憲明                    | 乳癌手術におけるリスクマネジメント。   | 押田茂寛<br>松野正紀<br>根岸七雄     | 外科病棟・手術室のリスクマネジメント   | 中外医学社  | 東京    | 2004 | 183-194   |
| 大内憲明、久道茂                               | がん検診   |                          | 臨床腫瘍学  |  |       | 2003 | 443-449   |
| Ohuchi N, Ishida T, Ohnuki K, Takeda M | Advances in diagnosis of breast cancer: mammography for screening and mri for breast-conserving surgery. | R. Ros, T Kakizoe (eds,) | “Innovative achievements in cancer imaging”.                           | The 33rd International Symposium of the Princess Takamatsu Cancer Research Fund. | Tokyo | 2003 | pp. 30-34 |

雑誌

| 発表者氏名  | 論文タイトル名   | 発表誌名                  | 巻号         | ページ       | 出版年  |
|--|---|-----------------------|------------|-----------|------|
| 秋山昌範   | 病院管理を行うためのERP (Enterprise Resource Planning) システム   | 医療情報学                 | 23         | 3-13      | 2003 |
| 秋山昌範, 斎藤澄  | 遠隔病理診断におけるデジタルマイクロスコープの有用性  | 遠隔医療研究会論文集            | 7          | 78-79     | 2003 |
| 秋山昌範   | 電子タグのネットワーク利活用に関する検討  | 医療情報学                 | 23(Suppl.) | 103-106   | 2003 |
| 秋山昌範   | 薬事法改正に対応した医療材料・医薬品のトラッキング   | 医療情報学                 | 23(Suppl.) | 317-319   | 2003 |
| 秋山昌範   | HIV診療支援ネットワークを活用した診療連携に関する研究  | Jpn J Clin Oncol      | 33 (4)     | 161-166   | 2003 |
| Zhi Mei Lin<br>H. Yatsuhashi<br>M. Daikoku<br>R. Hamada<br>R. Nakao<br>M. Fukuda<br>M. Koga<br>M. Yano   | Hepatitis B virus of genotype C persistence after recovery from acute hepatitis B virus infection in Japan          | Hepatology Research   | 25 (3)     | 244-253   | 2003 |
| 八橋 弘   | B型肝炎の臨床像と治療 B型慢性肝炎の自然史  | 臨床医                   | 29 (5)     | 583-585   | 2003 |
| 八橋 弘   | 特集/C型肝炎—最新の治療, 1 C型慢性肝炎の自然経過  | 臨床消化器内科               | 18 (12)    | 1595-1601 | 2003 |
| H. Hamada,<br>H. Yatsuhashi,<br>K. Yano,<br>K. Arisawa,<br>K. Nakao,<br>M. Yano  | Interleukin-10 promoter polymorphisms and liver fibrosis progression in patients with chronic hepatitis C in Japan. | Journal of Hepatology | 39(3)      | 457-458   | 2003 |
| S. Nagaoka,<br>H. Yatsuhashi,<br>H. Hamada,<br>K. Yano,<br>T. Matsumoto,<br>M. Daikoku,<br>K. Arisawa,<br>H. Ishibashi,<br>M. Koga,<br>M. Sata,<br>M. Yano | The Des- $\gamma$ -Carboxy prothrombin Index Is a New Prognostic Indicator for Hepatocellular Carcinoma.            | Cancer                | 98(12)     | 2671-2677 | 2003 |



|  |  |                  |        |           |      |
|--|--|------------------|--------|-----------|------|
| H. Watanabe,<br>K. Nagayama,<br>N. Enomoto,<br>R. Chinzei,<br>T. Yamashiro,<br>N. Izumi,<br>H. Yatsuhashi,<br>T. Nakano,<br>B H. Robertson,<br>H. Nakasone,<br>H. Sakugawa,<br>M. Watanabe | Chronic hepatitis delta virus infection with genotype 11b variant is correlated with progressive liver disease   | J Gen Virol      | 84     | 3275-3289 | 2003 |
| Amari M, Ohuchi N. et al.  | LOH analyses of asynchronous lesions of ductal carcinoma in situ and invasive ductal carcinoma.  | Jpn J Clin Oncol | 33(11) | 556-562   | 2003 |
| Sakayori M, Ohuchi N, Kawahara M, et al.   | Evaluation of the diagnostic accuracy of the stop codon (SC) assay for identifying protein-truncating mutation in the BRCA1 and BRCA2 genes in familial breast | J Hum Genet      | 48     | 130-137   | 2003 |
| Minami Y, Ohuchi N, Tsubono Y, et al. (total 5, 4th)   | The increase of female breast cancer incidence in Japan: emergence of birth cohort effect.   | Int J Cancer     | 108    | 901-906   | 2004 |
| M. Takeda, N. Ohuchi, et al.   | Collaboration of Breast Cancer Clinic and Genetic Counseling Division for BRCA1 and BRCA2 Mutation Family in Japan.  | Breast Cancer    | 11(1)  | 30-32     | 2004 |
| Ishida T, Ohuchi N, Moriya T, et al.   | Pathological assessment of intraductal spread of carcinoma in relation to surgical margin state in breast conserving surgery.                                  | Jpn J Clin Oncol | 33 (4) | 161-166   | 2003 |
| De La Cruz C, Moriya T, Ohuchi N, Sasano H. et al.   | Invasive micropapillary carcinoma of the breast. Clinicopathological and immuno-histochemical study.   | Pathol Int       | 54     | 90-96     | 2004 |

|  |   |                       |        |           |      |
|--|---|-----------------------|--------|-----------|------|
| 大内憲明、武田元博、川添良幸、佐竹正延*、粕谷厚生  | クラスター利用ナノ医療   | ナノ学会会報                | 1 (2)  | 101-105   | 2003 |
| 庄子由美、梅澤昭子、星 邦彦、根本建二、大内憲明   | 医療の安全文化をいかに醸成するか。   | 医療マネジメント学会雑誌          | 4 (3)  | 445-449   | 2003 |
| 大内憲明、石田孝宣、大貫幸二、武田元博、石橋忠司   | 非浸潤性乳管癌：放射線科医師に直面する課題と展望                                    | 臨床放射線                 | 48 (7) | 803-809   | 2003 |
| 鈴木昭彦、石田孝宣、森谷卓也、大内憲明  | 乳腺症と乳癌  | 産婦人科治療                | 87 (6) | 642-646   | 2003 |
| Yoshimura M., Hara A., Ise, T., Kida, H., Sasaki H., Takashi Wada, T., Yokoyama, H., Yamada K. | The point of no return during the course of IgA nephropathy | Nephrology            | 8      | A104-A106 | 2003 |
| 佐々木宏文  | 電子カルテ（Leafシステム）を短期間で導入できた要因と導入効果及び運用上の課題                    | 日赤医学                  | 55(2)  | In press  | 2004 |
| 目時のり   | 電子カルテ稼動後2ヶ月後の状況と課題－病棟看護師の意識調査－                              | 日本医療情報学会第4階看護情報研究会論文集 | -      | -         | 2003 |
| 根田光朗   | 電子カルテと薬剤業務の関わりについて  | 病薬いわて                 | 27(4)  | 11        | 2003 |
| 佐々木宏文  | 電子カルテを短期間で導入できた要因   | 日赤医学                  | 55(1)  | 121       | 2003 |
| 佐々木宏文  | 電子カルテ(Leaf)の導入効果と今後の課題                                      | 日赤医学                  | 55(1)  | 121       | 2003 |
| 浅沼宏子   | 携帯端末導入後の注射エラーの実態と課題   | 日赤医学                  | 55(1)  | 75        | 2003 |

|       |   |                |       |     |      |
|-------|---|----------------|-------|-----|------|
| 根田光朗  | 電子カルテと薬剤業務の関わりについて                        | 日赤医学           | 55(1) | 213 | 2003 |
| 佐々木宏文 | 電子カルテを短期間で導入できた要因及び導入効果                   | 日本医療情報学連合大会論文集 | -     | 198 | 2003 |
| 目時のり  | 電子カルテ導入期の状況と課題－稼動2ヶ月及び6ヶ月後の病棟看護師に対する意識調査－ | 日本医療情報学連合大会論文集 | -     | 62  | 2003 |
| 根田光朗  | 電子カルテと薬剤業務の関わりについて                        | 日本医療情報学連合大会論文集 | -     | 307 | 2003 |

#### ビデオ

| 監修者  | タイトル名                | 制作年  |
|------|----------------------|------|
| 秋山昌範 | 病院のIT化で目指すべき機能～POAS～ | 2003 |
| 秋山昌範 | 病院のIT化～電子温度板～        | 2003 |
| 秋山昌範 | 医療連携のIT化             | 2003 |

※配布先－厚生労働省、総務省、国立病院、研究機関、報道機関、企業等 51 か所

## Ⅱ. 調査概要

### 1. 調査目的

国立病院・療養所の独立行政法人化に向け、政策医療を担う各施設の業務実態を明らかにするために、その一環として看護婦業務の内容、時間を調査し、実態把握のための基礎データを作成する。

### 2. 調査実施概要

調査対象施設において、病棟、外来診療科勤務の看護婦をサンプリングし、1日のタイムテーブルを収集した。

#### (1) 調査日時および調査対象

| 実査日               | 対象施設 (病棟, 診療科) | 調査時間 / 対象看護婦数  | 備考            |    |
|-------------------|----------------|----------------|---------------|----|
| 平成12年1月12日<br>(水) | がん病棟           | 日勤 8:30~17:00  | 3人            |    |
|                   |                | 深夜勤 16:30~1:00 | 2人            |    |
|                   |                | 深夜勤 1:00~9:00  | 2人            |    |
|                   | 救命救急センター       | 日勤 8:30~17:00  | 5人            |    |
|                   |                | 深夜勤 16:30~1:00 | 4人            |    |
|                   |                | 深夜勤 1:00~9:00  | 4人            |    |
|                   |                | 深夜勤 16:30~1:00 | 4人            |    |
|                   | 国立京都病院         | 総合内科           | 日勤 8:30~17:00 | 1人 |
|                   |                | 内分泌・代謝疾患       | 日勤 8:30~17:00 | 1人 |
|                   |                | 小児科            | 日勤 8:30~17:00 | 1人 |
| 外科                |                | 日勤 8:30~17:00  | 1人            |    |
| 産婦人科              |                | 日勤 8:30~17:00  | 1人            |    |

Ⅱ. 調査概要

(2) 調査対象看護婦

| 調査病棟       | 日勤     |    | 担当患者数 | 準夜勤    |    | 担当患者数 | 深夜勤    |  | 担当患者数 |
|------------|--------|----|-------|--------|----|-------|--------|--|-------|
|            | 氏名     | 氏名 |       | 氏名     | 氏名 |       |        |  |       |
| がん病棟 (1-8) | 山本 桂子  |    | 6     | 永井 由紀  |    | 25    | 植村 京子  |  | 25    |
|            | 植村 京子  |    | 6     | 服部 しのぶ |    | 25    | 河合 優佳  |  | 25    |
| " (2-6)    | 植 由紀   |    | 6     | 江藤 久美子 |    | 2     | 三好 亜矢子 |  | 25    |
|            | 小山 明世  |    | 8     | 橋本 京子  |    | 24    | 池本 知子  |  | 25    |
| 救命救急センター   | 池本 知子  |    | 6     | 河口 睦子  |    | 24    |        |  |       |
|            | 東 洋子   |    | 1     | 御牧 邦子  |    | 2     | 川端 雅美  |  | 2     |
|            | 近藤 晴美  |    | 2     | 片野 志野  |    | 3     | 東 洋子   |  | 3     |
|            | 藤田 栄子  |    | 3     | 中川 克美  |    | 7     | 井上 由美  |  | 7     |
|            | 松岡 由起子 |    | 4     | 福永 明子  |    | 7     | 芦田 宏美  |  | 7     |
|            | 岸 亜紀子  |    | 4     |        |    |       |        |  |       |
|            |        |    |       |        |    |       |        |  |       |

| 調査診療科    | 日勤     |    | 担当患者数 |
|----------|--------|----|-------|
|          | 氏名     | 氏名 |       |
| 総合内科     | 村越 智子  |    | -     |
| 内分泌・代謝疾患 | 楠部 比佐子 |    | -     |
| 小児科      | 増田 夕子  |    | -     |
| 外科       | 清水 由希枝 |    | -     |
| 産婦人科     | 嶋田 美保子 |    | -     |

## II. 調査概要

### (3) 調査方法

業務量調査は以下の要領で、追跡調査と併せてヒアリング、自己申告を実施した。[調査実施者：(株)ニチイ学館 近畿第一支社]

#### a. 追跡調査

1. 看護婦 1 名につき調査員 1 名が担当し、追跡調査を実施した。

2. 追跡時に調査員は、当日の看護婦の業務一切を箇条書きに記録した。

3. 病棟調査においては、申し送り時間も含めて追跡した。

4. 外来 (8:00～17:00) についても看護婦の業務が終了するまで追跡した。

#### b. ヒアリング

1. 各施設で定められている日常業務については、各施設より予め提示いただき調査の参考とした。

2. プライバシー保護等により追跡不可能な状況については適宜ヒアリングを行った。

3. 実査終了後、不明点等については後日ヒアリングで補足した。

#### c. 自己申告

1. 病棟および診察室の診療状況により追跡不可能な状況下においては予め用意した記入シートに、その間の業務内容、時間について自己申告をお願いした。

### 4) 調査当日の施設状況

#### a. がん病棟

日勤時間帯には患者が 1 名死亡したものの、準夜勤から深夜勤の時間帯にかけては患者の病態が非常に落ち着いており、調査当日は比較的緩慢であった。

#### b. 救命救急病棟

当病棟の患者数は多い日で 8 名のところ、当日の日勤時間帯においては 4 名と比較的緩慢であった。その後も日勤から準夜勤への交替時に緊急入院が 1 件発生したのみで、以降深夜勤にかけて非常に落ち着いていた。

#### c. 外来診療

小児科は健康診断日ということもあり多少通常と異なる動きがあったが、他科は通常診療で平準的と考えられる。多少、外科については 5 名の D r. に対し看護婦は 4 名 (通常：看護婦 2～3 名) であり緩慢であったと考えられる。

#### IV. 看護業務実態[追跡シート]

---

次頁以降に、調査当日の調査看護婦（士）の業務行為すべてを列挙した。

記載項目

[時間帯]

[業務内容]

[分類] …… ①：看護業務 ②：事務業務 ③：その他業務

[所要時間] ……単位：分

[備考]

## Ⅲ. 結果報告

### 1. 総評

看護婦業務量を対象施設ごと（病棟、外来別）に調査した結果、総評として以下のように集約される。

#### (1) がん病棟

- ・全体的には、事務的な業務に比べて、家族への説明、回診の頻度も高く、看護業務が半分近く占めているが、もっと患者に接する時間を持つことができれば、一段ときめ細かい患者サービスにつなげると考えられる。
- ・ナースステーションの中にもOＡ化が進んでいるが、事務的な仕事が非常に多い。また、内服薬等も患者一人分のビニール袋に詰める等の細かい作業も非常に多い
- ・一人、一人の患者に自分の家族のように接し、いつも変わらぬ態度で看護しながら日々の業務をこなす必要があり、技術・技能以外のスキルも要すると思われる。
- ・誠心誠意、患者に接していても、患者に理解してもらえず、看護婦が涙を流す場面もあり、この仕事の厳しさは業務量（時間）に表面化されない中にもあると思われる。
- ・1日を通して多忙を極める業務の中で、患者にとって何が今、一番大切な、必要かを考えながらの動きとなっている。

#### (2) 救命救急センター

- ・救命救急医療の現場として、多忙を極めているが、一つの事にかかりきりではなく、分単位、秒単位での動きとなっている。
- ・勤務時間帯は患者への看護に追われるため、次の勤務帯に引き継いだ時点（時間外業務）でその日の記録を記載する状況にある。
- ・チームリーダーは、自分自身も担当の患者を持ちながらチーム全体のサポート、新人看護婦の育成、指導も行っている。
- ・心にも、体にも傷を負っている患者に「心のケア」をどのようにしていくかというテーマを掲げて業務に取り組んでいる。

#### (3) 外来

- ・午前中の業務として、非常に事務的な業務が多い。  
（患者受付・カルテ出し・カルテ探し・カルテ搬送・カルテ返却、整理・予約カルテの準備等）
- ・診察中、複数の仕事を同時進行で処理している。
- ・医師も患者の呼び込み等、できる範囲で協力していた。
- ・医師と患者の間に入り、患者の気持ちを和らげようと努力していた。また、どんなに忙しくても、落ち着いて、的確に判断し、親切に対応している。
- ・勤務開始前に「言葉遣い」の8大用語を唱和し、接遇マナーに心がけている様子がうかがわれた。



### Ⅲ. 結果報告

## 2. 業務分類別実績

次に、看護婦業務量について業務行為単位で所要時間を計測した結果、以頁以降の表、グラフのようになった。なお、業務行為はその性質から3つに分類した。

- |  |
|--|
| ① 看護業務………患者に直接対面する看護行為、もしくはそれに付随する看護資格を要するなどの理由から看護職以外に委ねることが基本的に不可能と考えられる行為（事務、管理業務を除く）<br>例：回診、問診、薬剤調合 |
| ② 事務業務………看護業務に係る事務的、管理的な行為<br>例：カンファレンス、看護記録記入   |
| ③ 介助、他雑用……介護行為、その他の雑用で、基本的に看護婦でなくとも一部可能と思われる業務<br>例：着替え、排泄介助   |

表には対象看護婦ごとに担当患者数、総時間および業務分類別の時間を表示した。なお、それぞれの病棟について時間帯（日勤、準夜、深夜）別に対象看護婦の平均値を併記した。グラフには、がん病棟、救命救急病棟それぞれに時間帯別の平均値を用いて、また外来は診療科別に円グラフで表した。なお、表、グラフ中の全てのデータは休憩時間を含まず集計した。

<詳細については「IV看護業務実態 [追跡シート]」参照>

Ⅲ. 結果報告

国立京都病院一がん病棟(2-6, 1-8)

(単位:時間)

| 調査対象    | 日勤   |      |      |      |      |      |     |      |      |      | 準夜   |      |      |      |      |      | 深夜   |      |      |      |    |  |
|---------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|--|
|         | 2-6  |      |      | 1-8  |      |      | 平均  | 2-6  |      |      | 1-8  |      |      | 平均   | 2-6  |      |      | 1-8  |      |      | 平均 |  |
|         | 看護婦A | 看護婦B | 看護婦C | 看護婦D | 看護婦E | 看護婦F |     | 看護婦G | 看護婦H | 看護婦I | 看護婦J | 看護婦K | 看護婦L |      | 看護婦M | 看護婦N |      |      |      |      |    |  |
| (担当患者数) | 6.0  | 6.0  | 8.0  | 6.0  | 6.0  | 6.4  | 2.0 | 2.40 | 2.40 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.00 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 |    |  |
| 看護業務    | 3.5  | 2.7  | 4.1  | 3.3  | 3.5  | 3.4  | 3.2 | 4.2  | 4.6  | 4.1  | 4.6  | 4.1  | 4.1  | 4.1  | 4.1  | 4.1  | 4.5  | 4.0  | 4.0  | 4.1  |    |  |
| 事務業務    | 4.2  | 3.3  | 3.6  | 3.5  | 2.3  | 3.4  | 2.8 | 3.2  | 3.0  | 1.9  | 2.0  | 2.0  | 2.6  | 3.3  | 1.5  | 2.4  | 2.0  | 2.0  | 2.3  | 2.3  |    |  |
| その他業務   | 1.2  | 1.4  | 1.5  | 1.1  | 2.1  | 1.5  | 3.2 | 1.7  | 1.4  | 1.4  | 1.0  | 1.0  | 1.7  | 1.2  | 1.0  | 1.7  | 2.0  | 2.0  | 1.5  | 1.5  |    |  |
| 総時間     | 8.8  | 7.4  | 9.2  | 7.9  | 7.9  | 8.2  | 9.1 | 9.2  | 9.0  | 7.5  | 7.6  | 8.5  | 8.6  | 7.0  | 8.1  | 7.9  | 7.9  | 7.9  | 7.9  | 7.9  |    |  |

国立京都病院一救命救急病棟(救命救急センター)

(単位:時間)

| 調査対象    | 日勤   |      |      |      |      |      |     |      |      |      | 準夜   |      |      |     |      |      | 深夜  |     |     |     |    |  |
|---------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|----|--|
|         | 2-6  |      |      | 1-8  |      |      | 平均  | 2-6  |      |      | 1-8  |      |      | 平均  | 2-6  |      |     | 1-8 |     |     | 平均 |  |
|         | 看護婦A | 看護婦B | 看護婦C | 看護婦D | 看護婦E | 看護婦F |     | 看護婦G | 看護婦H | 看護婦I | 看護婦J | 看護婦K | 看護婦L |     | 看護婦M | 看護婦N |     |     |     |     |    |  |
| (担当患者数) | 2.0  | 2.5  | 4.0  | 1.0  | 4.0  | 2.7  | 2.0 | 3.0  | 7.0  | 7.0  | 7.0  | 4.8  | 7.0  | 7.0 | 7.0  | 3.0  | 3.0 | 3.0 | 4.8 | 4.8 |    |  |
| 看護業務    | 4.3  | 1.7  | 6.6  | 2.5  | 3.6  | 3.8  | 4.1 | 3.9  | 4.4  | 2.0  | 2.0  | 3.6  | 3.0  | 3.7 | 4.3  | 3.6  | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 3.7 |    |  |
| 事務業務    | 3.5  | 5.4  | 0.4  | 4.8  | 2.8  | 3.4  | 3.6 | 2.2  | 1.7  | 4.1  | 4.1  | 2.9  | 1.7  | 3.5 | 2.3  | 3.2  | 3.2 | 3.5 | 2.7 | 2.7 |    |  |
| その他業務   | 1.1  | 2.4  | 2.6  | 1.4  | 2.7  | 2.0  | 1.4 | 1.7  | 1.9  | 1.8  | 1.8  | 1.7  | 2.8  | 1.3 | 1.3  | 1.2  | 1.2 | 1.3 | 1.6 | 1.6 |    |  |
| 総時間     | 9.0  | 9.5  | 9.6  | 8.7  | 9.1  | 9.2  | 9.1 | 7.8  | 8.0  | 8.0  | 8.2  | 7.5  | 8.5  | 7.9 | 7.9  | 7.9  | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |    |  |

### Ⅲ. 結果報告

#### 国立京都病院一外来診療科

(単位:時間)

| 調査対象    | 総合内科 | 内分泌・<br>代謝疾患 | 小児科  | 外科   | 産婦人科 |
|---------|------|--------------|------|------|------|
|         | 看護婦A | 看護婦B         | 看護婦C | 看護婦D | 看護婦E |
| (外来患者数) |      |              |      |      |      |
| 看護業務    | 2.6  | 3.2          | 3.3  | 3.6  | 2.2  |
| 事務業務    | 2.9  | 2.5          | 1.4  | 2.7  | 2.8  |
| その他業務   | 2.6  | 2.0          | 3.8  | 1.6  | 2.9  |
| 呼び込み※   | 0.3  | 0.1          | 0.7  | 0.0  | 0.5  |
| その他※    | 0.0  | 0.0          | 0.3  | 0.4  | 0.3  |
| 総時間     | 8.2  | 7.7          | 9.5  | 8.3  | 8.7  |

※呼び込み, その他は再掲

Ⅲ. 結果報告

国立京都病院 がん病棟(2-6, 1-8)

(単位:時間)

|       | 日勤  | 準夜   | 深夜   |
|-------|-----|------|------|
| 担当患者数 | 6.4 | 20.0 | 25.0 |
| 看護業務  | 3.4 | 4.1  | 4.1  |
| 事務業務  | 3.4 | 2.6  | 2.3  |
| その他業務 | 1.5 | 1.7  | 1.5  |
| 総時間   | 8.2 | 8.5  | 7.9  |

日勤では看護業務と事務業務が同じ割合であるのに対し、準夜、深夜になるにつれて、重症患者の病棟ならではの回診、点滴、ナースコール対応などの看護業務の割合が高くなっている。

