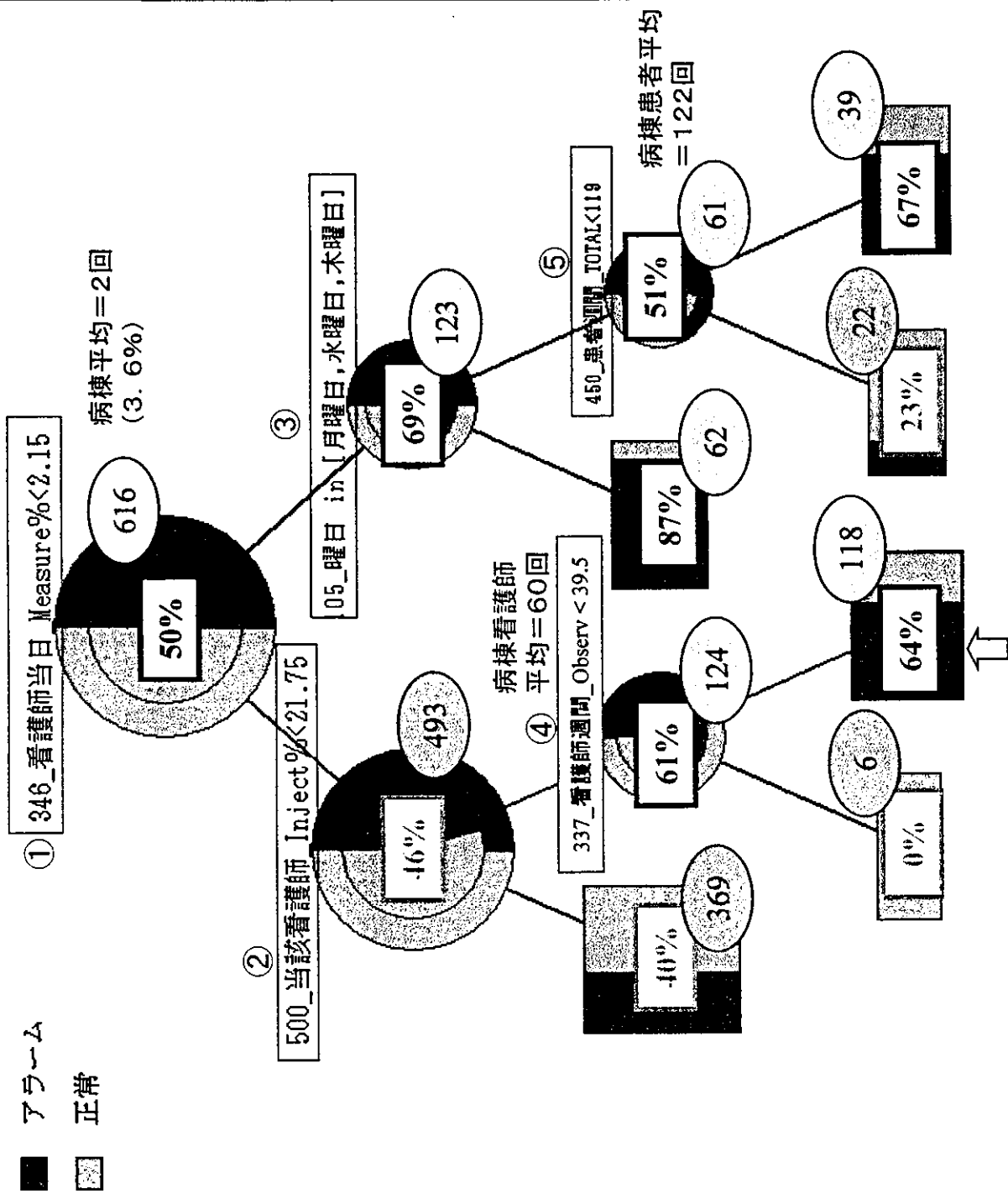


アラーム判別ツリー: ☺12階北病棟(呼吸器科・呼吸器外科)

予測⇒	アラーム	正常	合計
アラーム	249	61	310
正常	47	259	306
合計	296	320	616
正解率=	82 %		

メモ

- ① 看護師当日累計_Measure%<2.15
⇒ その日 1,2回のMeasureを実施した後の看護師はInjectionアラーム率が高くなる。
- ② 当該看護師_Inject%<21.75
⇒ 当該看護師のInject%が22%を超える患者・看護師間ではInjectionアラーム率が高い。
- ④ 看護師週間Observ < 39.5
⇒ 週間 Observが40回以下の看護師はアラーム率は少ない
- ⑤ 患者週間_Total < 119
⇒ 直近1週間で120回をこえる看護を受けた患者はアラーム率が高くなる。



直近1週間のObservation回数が40回以上で、その日1, 2回のMeasurementを実施した当該看護師が、入院初日からの対患者Injection%が2%以上の患者にたいすとき注射・点滴のアラーム率が高い。

アラーム判別ツリー: ☺12階南病棟 (呼吸器科)

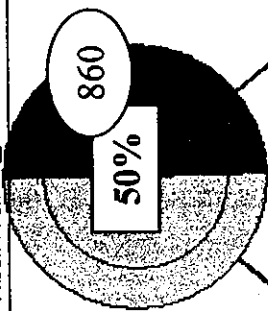
予測⇒	アラーム	正常	合計
アラーム	342	84	426
正常	93	341	434
合計	435	425	860
正解率=	79 %		

① 335_看護師週間_Inject<29.5

病棟平均=35本

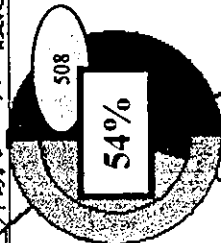
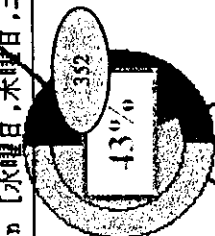
■ アラーム

□ 正常



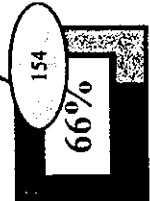
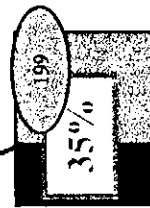
③ 407_介助レベル=護送

② 106_曜日 in [水曜日,木曜日,土曜日]



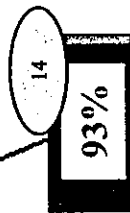
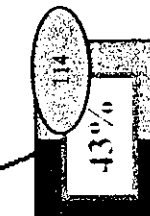
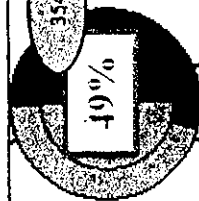
④ 345_看護師当日_Inject% < 12.65

病棟平均=13.9%



⑤ 474_患者週間_Extra% < 10.15

病棟平均=2.2%



女王

① 看護師週間Inject<29.5
⇒ 直近1週間のInjectionが30本以上だとアラーム率が上がる。

③ 介助レベル
⇒ 護送された患者の場合はアラーム率は更に上がる。

② 曜日
⇒ 水、木、土でアラーム率が高くなる。

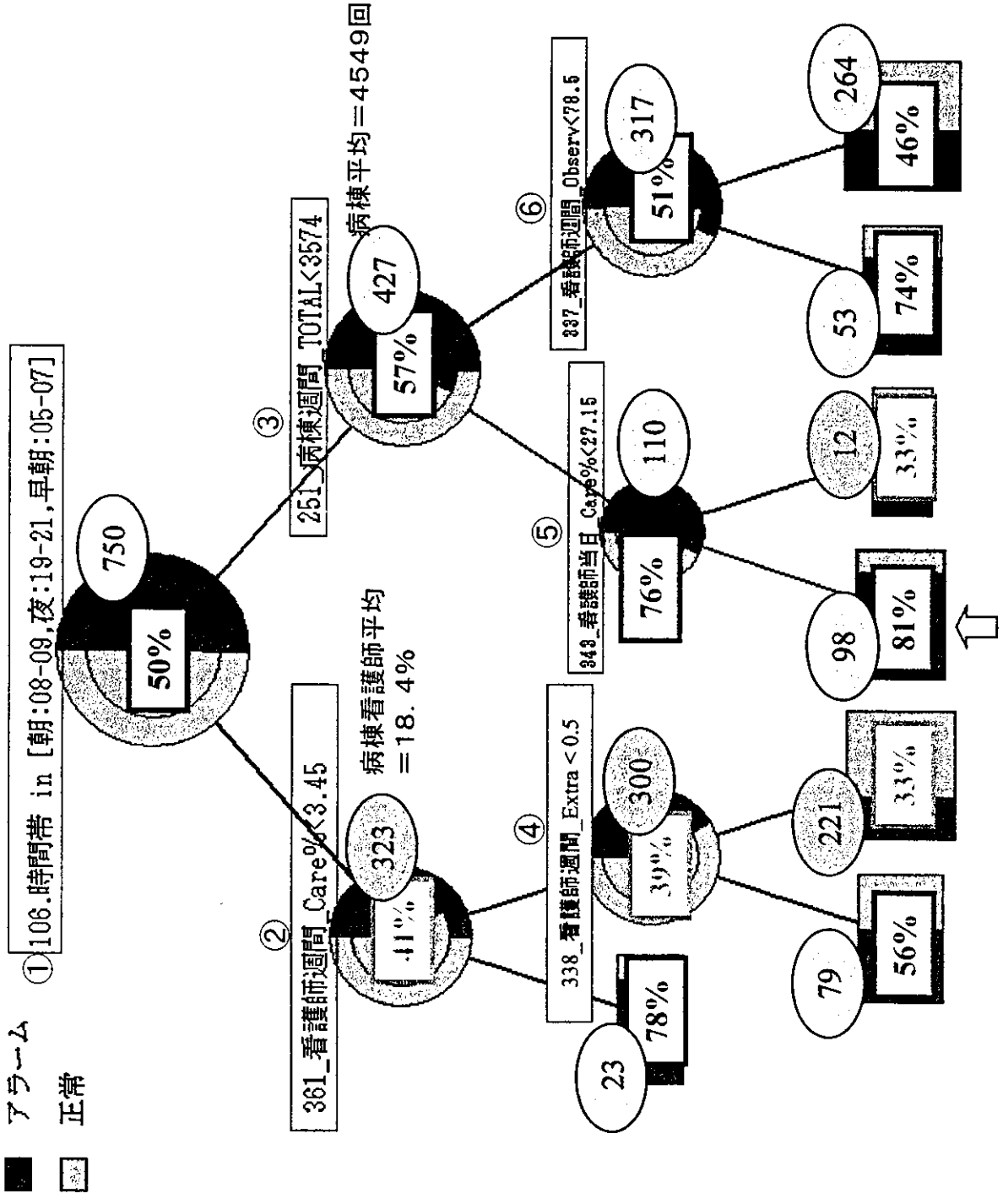
④ 看護師当日累計Inject%<12.65
⇒ 当日のInjection比率が低い内はアラームが高くなる。

⑤ 患者週間Extra%<10.15
⇒ 極端に高いExtra%の患者の場合、アラーム率も極端に高くなる。

直近1週間のInjection回数が30回以上の看護師で、介助レベルが「護送」の患者にたいする注射・点滴の場場合はアラーム率が高くなる。

アラーム判別ツリー: ☺11階北病棟(腎臓内科・泌尿器科・救急)

予測⇒アラーム	正常	合計
アラーム	273	377
正常	55	373
合計	328	750
正解率 =	79 %	



メモ

- ① 時間帯 ⇒ 表示以外の時間帯でアラーム率が高くなる。
- ② 病棟週間Total<3574 ⇒ 病棟全体の看護回数が約3500回より少ない週はアラーム率が高くなる。
- ③ 看護師当日累計_Care%<27.15 ⇒ 看護師の Care回数がその時点の全看護回数の約3割に満たない間はアラーム率が高い。
- ④ 看護師週間Care<3.45 ⇒ Care%のかなり少ない看護師はアラーム率が高い。
- ⑤ 看護師週間Extra < 0.5 ⇒ Extra.obsが週に1回もない看護師はアラーム率が高い。
- ⑥ 看護師週間Observ<78.5 ⇒ 1週間でObserv回数が80回に満たない看護師はアラーム率が高い。

深夜(22-4)・朝(08-09)・午後(13-18)の時間帯で、直近1週間の病棟全体の看護回数が3500回未満の時、看護師の当日のCare回数比率が3割に満たない間はアラーム率が高くなる。

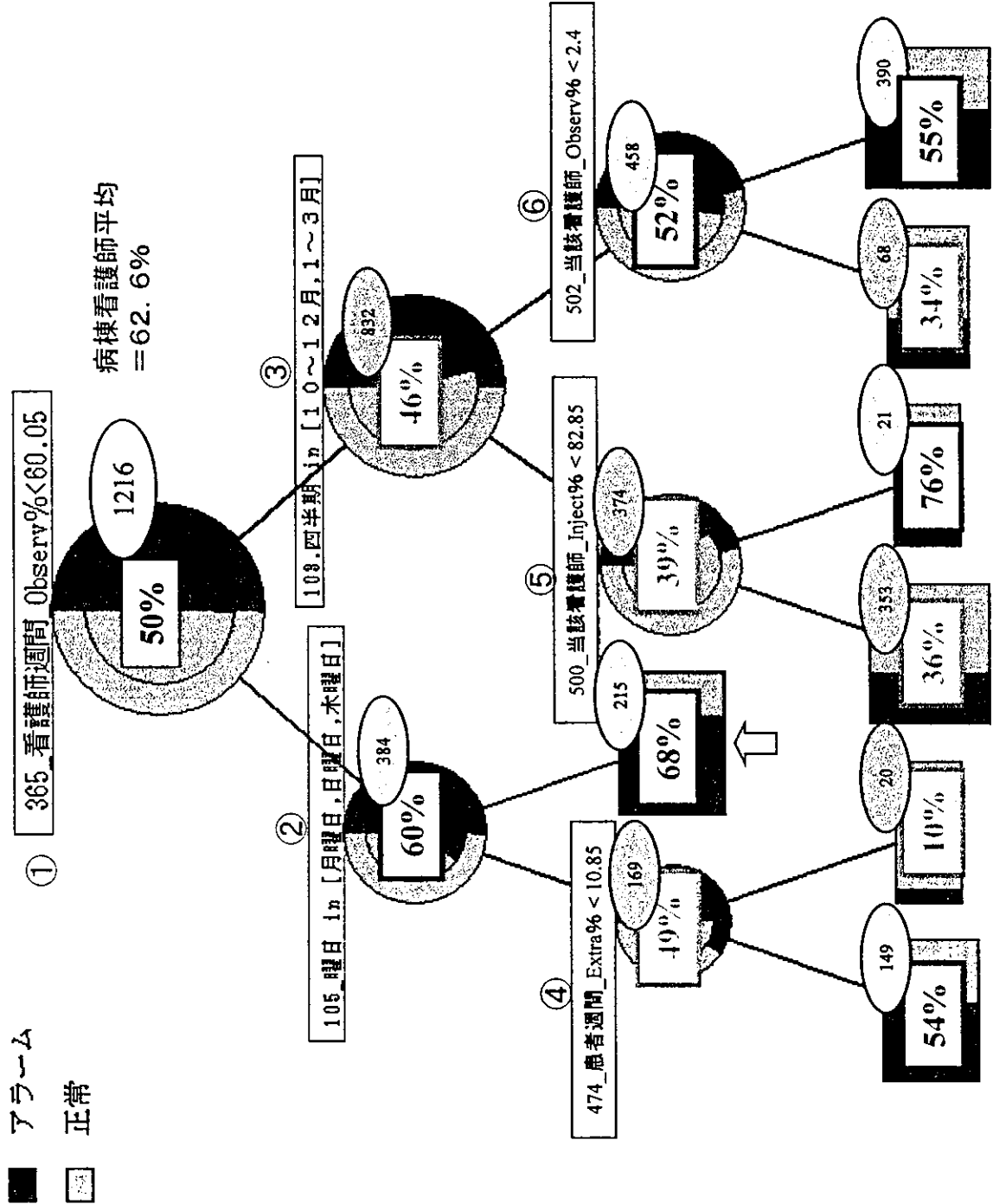
アラーム判別ツリー: ☺11階南病棟 (消化器科)

アラーム	アラーム	正常	合計
497	497	114	611
159	159	446	605
656	656	560	1,216
正解率=	78%		

メモ

- ① 看護師週間Obs<6 0.05
⇒ 直近1週間のObs%が6割に満たない看護師はアラーム率が高い。
- ② 曜日
⇒ 表示と逆の火、水、金、土でアラーム率が増す。

- ★ その他アラーム上昇要因
- ③ 四半期
4月～9月はアラーム率が上がる。
- ⑤ 当該看護師Inject% ≥ 83%
平均 40%
- ⑦ 当該看護師Obs% ≥ 50%
平均 68%



直近1週間のObservation回数比率が6割に満たない看護師の火、水と金、土のアラーム率が高くなっている。

アラーム判別ツリー: ☺10階北病棟(心臓血管外科・外科・救急部・循環器科)

予測⇒アラーム	正常	合計
アラーム	211	289
正常	35	294
合計	246	583
正解率=	81%	

メモ

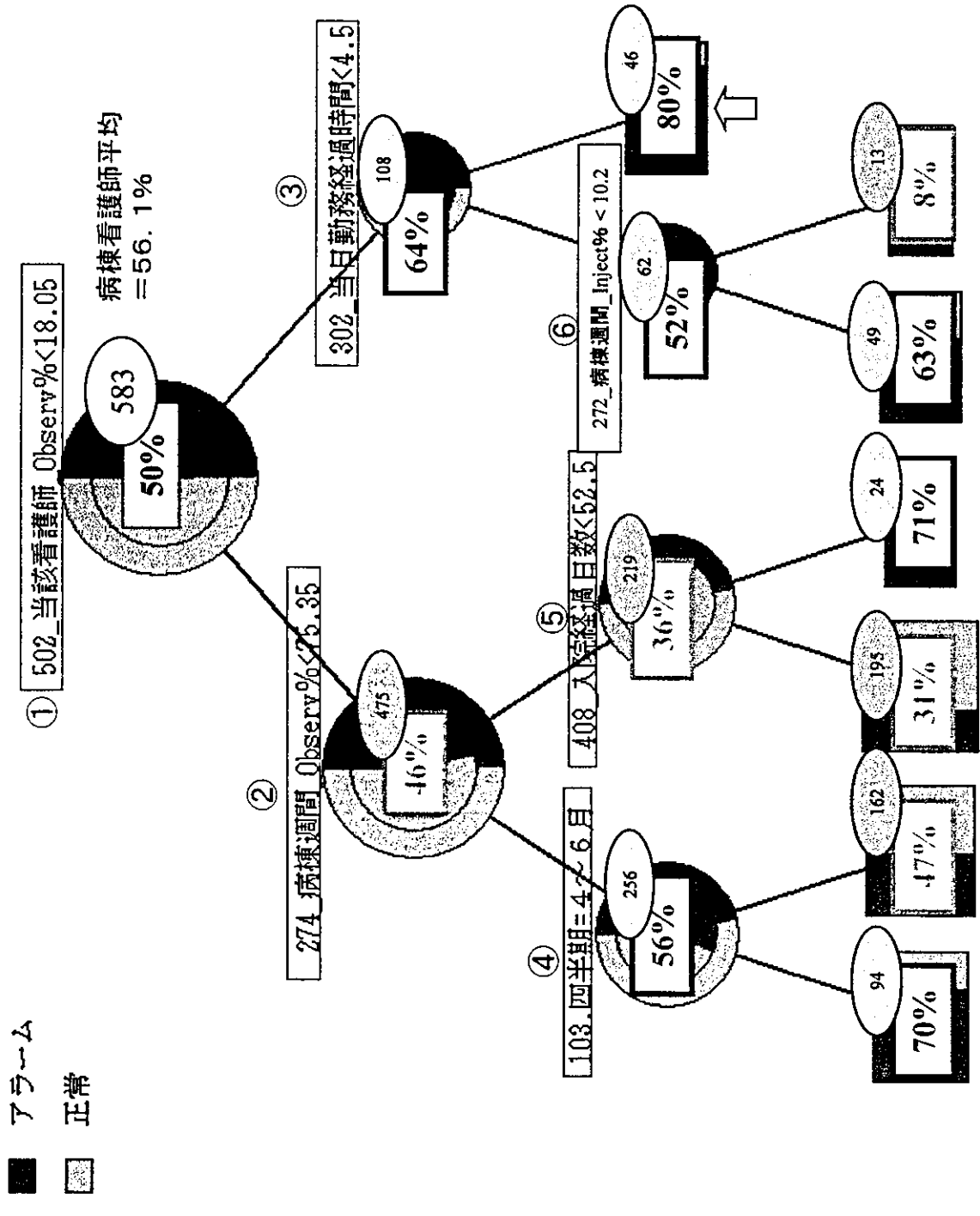
① 当該看護師Obs% < 18.05
⇒ 注射・点滴対象の当該患者
に対するObservation比率が
極端に少ない場合はアラーム
率は低くなる。

③ 勤務経過時間
⇒ 5時間を越えるとアラーム率
が増す。

★ その他アラーム上昇要因
② 病棟週間Obs < 75
平均 76%

④ 四半期 = 4~6月
⑤ 入院経過日数 > 52

⑦ 病棟週間Inject% < 10%
平均 9%



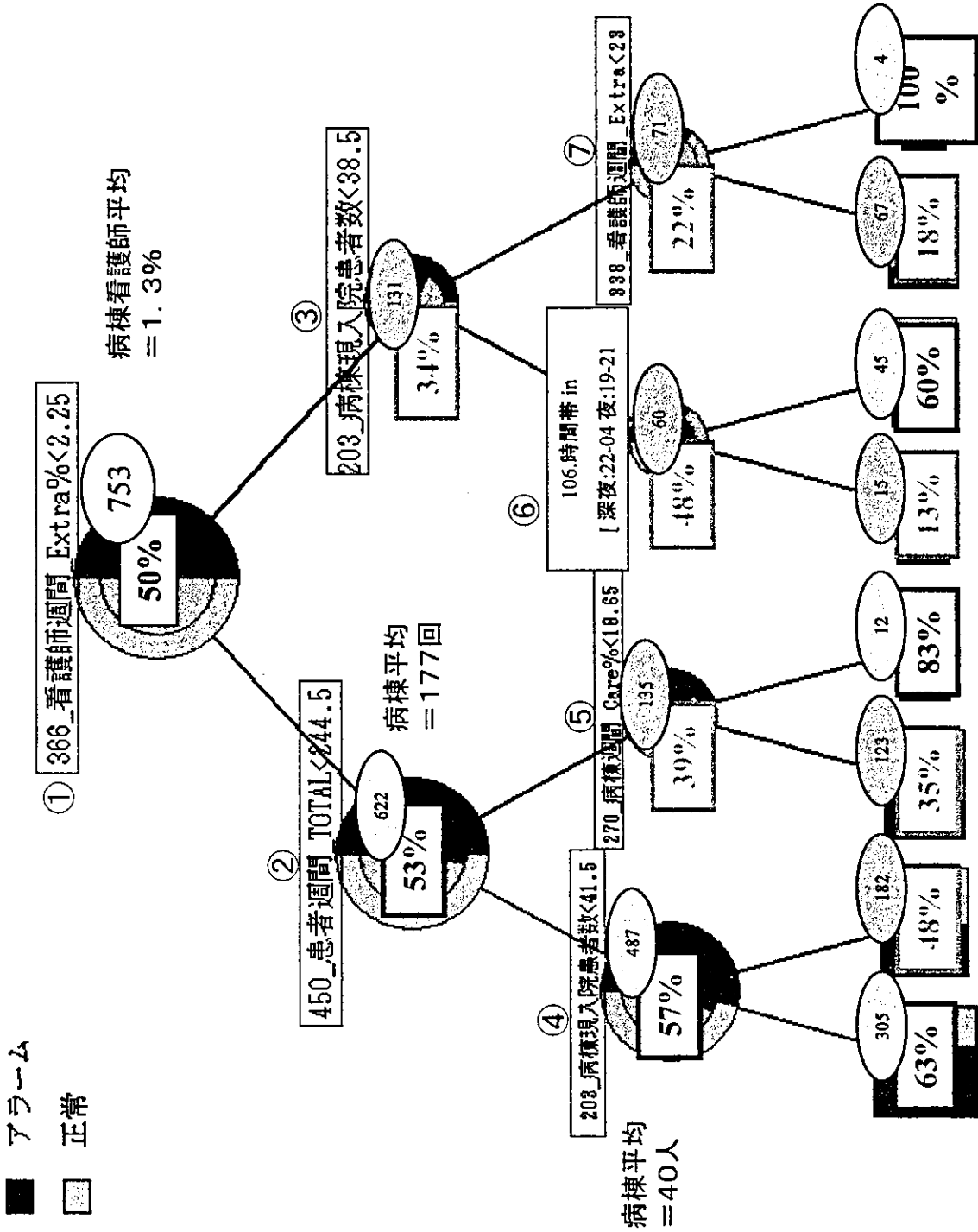
入院初日からの当該看護師・患者間のObservation%が極端に少なくはない関係の場合、勤務時間が5時間を越えるところからアラーム率が高くなる。

アラーム判別ツリー：㊦10階南病棟（循環器科）

予測⇒アラーム	正常	合計
アラーム	273	104
正常	91	285
合計	364	389
正解率=	74 %	

メモ

- ① 看護師週間Extra% < 2.25 ⇒ 直近1週間のExtra%が2.25%を超える看護師はアラーム率が低くなっている。
 - ② 患者週間Total < 244.5 ⇒ 患者がここ1週間でうけた看護回数が245回未満だと少しアラーム率が高くなる。
 - ④ 病棟現在入院患者数 < 41.5 ⇒ 現在の入院患者数が40人を下まわると若干アラーム率がある。
-
- ★ その他アラーム上昇要因
 - ③ 病棟現在入院患者数 < 38.5 平均 40
 - ⑤ 病棟週間 Care% > 18% 平均 15%
 - ⑥ 時間帯 = 19~4時
 - ⑦ 看護師週間Extra% > 2.3% 平均 1.3%



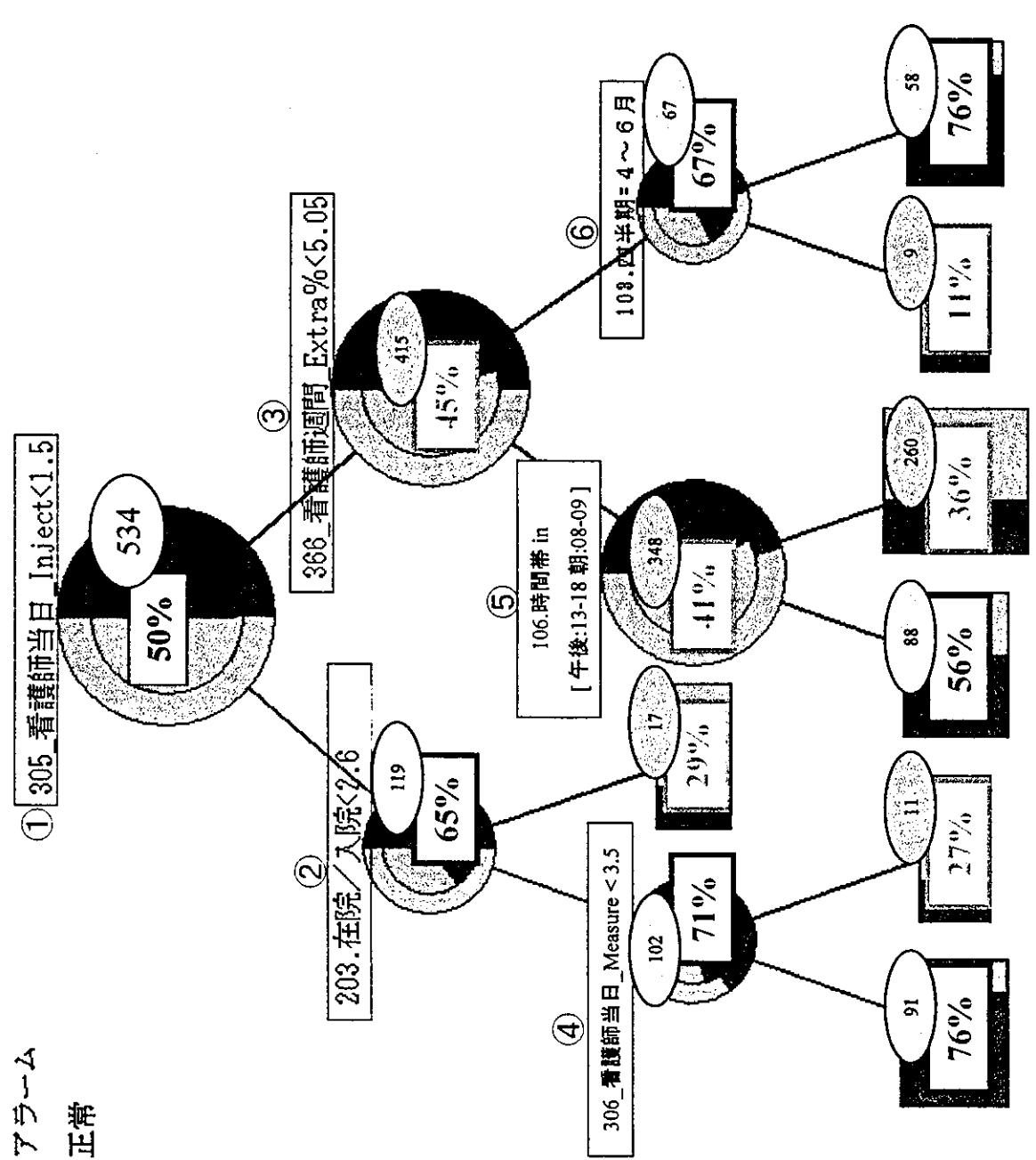
↑
病棟に現在入院している患者が平均の40人を下回った場合、直近1週間の看護師のExtra%も、患者の看護回数も極端に多くはない場合にアラーム率が高くなっている。

アラーム判別ツリー: ☺ 9階北病棟 (放射線科・消化器科・眼科・皮膚科・形成外科)

予測⇒アラーム	正常	合計
アラーム	189	266
正常	45	268
合計	234	534
正解率	77%	

メモ

- ① 看護師当日Inject% < 1.5
⇒ 当日1本目のInjectionだとアラーム率が高い。
 - ② 在院/入院 < 2.6
⇒ 直近1週間の在院患者/入院患者が2.5より小さいとアラーム率が高くなる。
 - ④ 看護師当日Measure < 3.5
⇒ 当日看護累積回数に占めるMeasure%が極端に高い場合は極端にアラーム率が低くなる。
-
- ★ その他アラーム上昇要因
 - ③ 看護師週間Extra% ≥ 5%
平均 2.8%
 - ④ 時間帯 = 8~9, 13~18時
 - ⑥ 四半期 = 4~6月以外



病棟の直近1週間の在院/入院が2.6以下になった時、当日の看護累積回数に占めるMeasure%が極端に多くはない看護師の1本目のInjectionのアラーム率は高くなる。

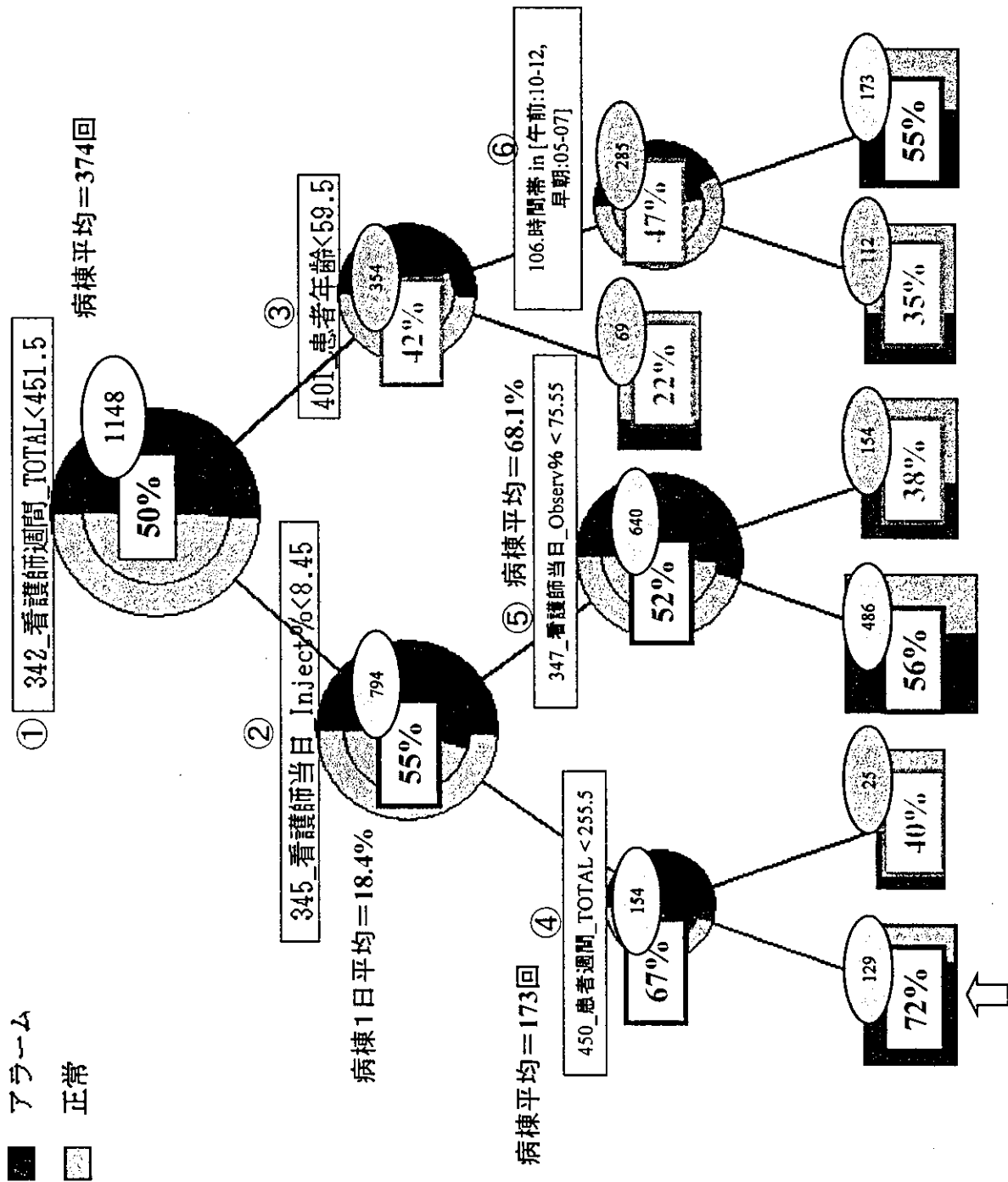
アラーム判別ツリー: ☺ 8階北病棟 (外科)

乱数 ≥ 973

予測⇒	アラーム	正常	合計
アラーム	461	122	583
正常	125	440	565
合計	586	562	1,148
正解率 =	78 %		

メモ

- ① 看護師週間TOTAL < 451.5
⇒ 看護師の直近1週間の看護回数が多い場合はアラーム率が低くなる。
(8北病棟平均: 374回)
- ② 看護師当日Injection % < 8.45
⇒ 看護師の当日のInjection比率が低い場合にアラーム率は高くなる。
(8北病棟1日平均: 18.4%)
- ④ 患者週間TOTAL < 255.5
⇒ 患者の直近1週間にうけた看護回数が多い場合にはアラーム率は低くなる。
(8北病棟平均: 173回)
- ③ 患者年齢
⇒ 60歳以上の場合にはアラーム率が高い。
⑤ 看護師当日Observ % < 75.55
⇒ Observ比率の高い看護師ほどアラーム率は低い。
(8北病棟1日平均: 68.1%)
- ⑥ 時間帯
⇒ 朝(08-09)および午後、夜、深夜の場合にはアラームが増す。



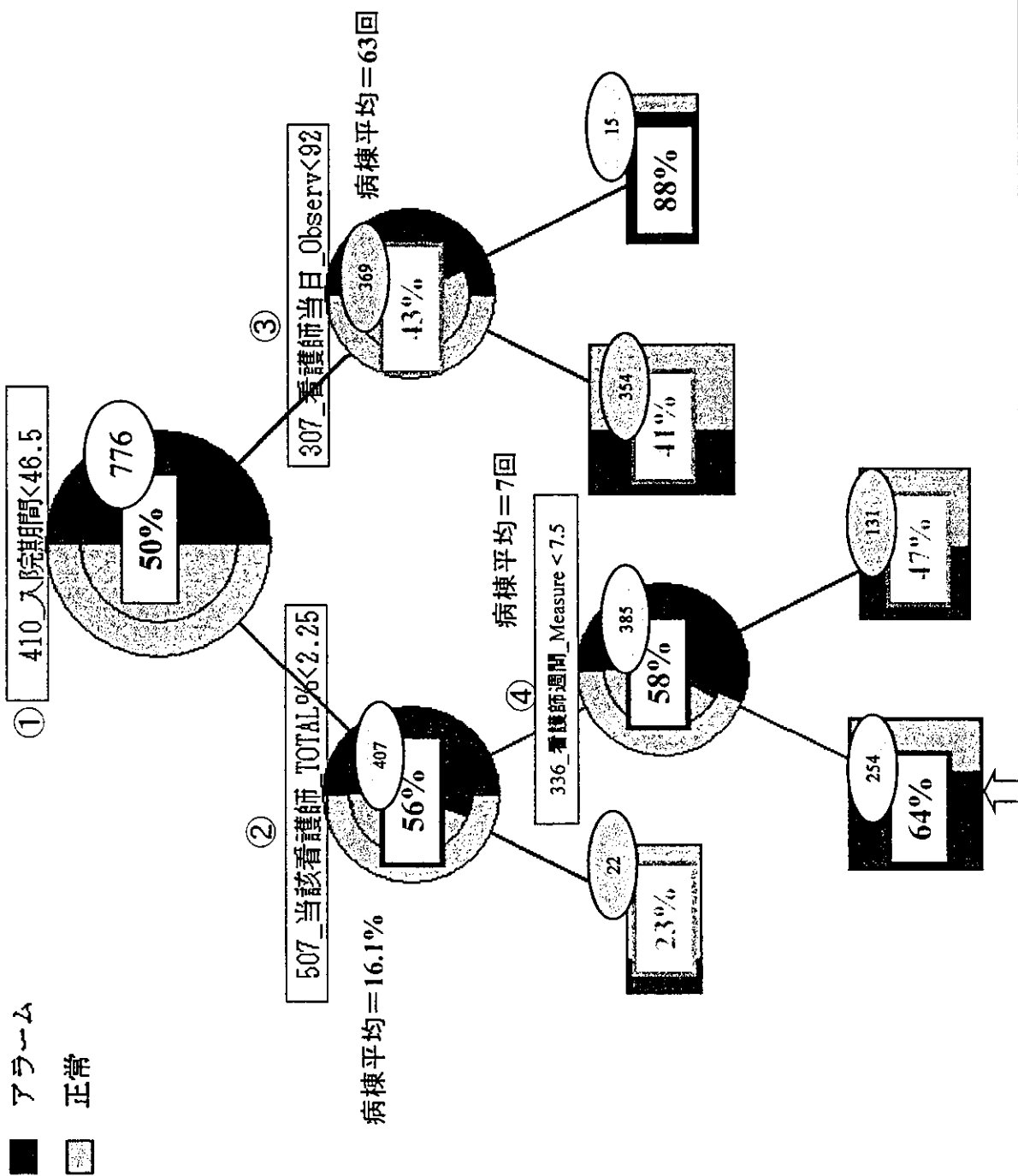
直近1週間の看護回数が多くはなく、また当日のInjection実施比率が高い看護師が、直近1週間にうけた看護回数が多い患者に対して実施する場合アラーム率が高くなる。

アラーム判別ツリー：㊦ 8階南病棟 (外科)

予測⇒	アラーム	正常	合計
アラーム	322	66	388
正常	94	294	388
合計	416	360	776
正解率=	79 %		

メモ

- ①入院期間<46.5
⇒入院期間が長い患者の場合
はアラーム率が低くなる。
(8南平均在院日数:24.4日)
- ②当該看護師TOTAL%<2.25
⇒2.25%以下の比率でしか看護の
関係をもたない看護師・患者間ではアラームは少なくなる。
(8南病棟平均:16.1%)
- ④看護師週間Measure<7.5
⇒看護師が直近1週間に実施した
Measurementが平均以下の
場合アラーム率は高くなる。
(8南病棟平均:7回)
- ③看護師当日Observ<92
⇒看護師の当日のObservation
回数が多い場合にはアラーム
率は高くなる。
(8南病棟1日平均:63回)

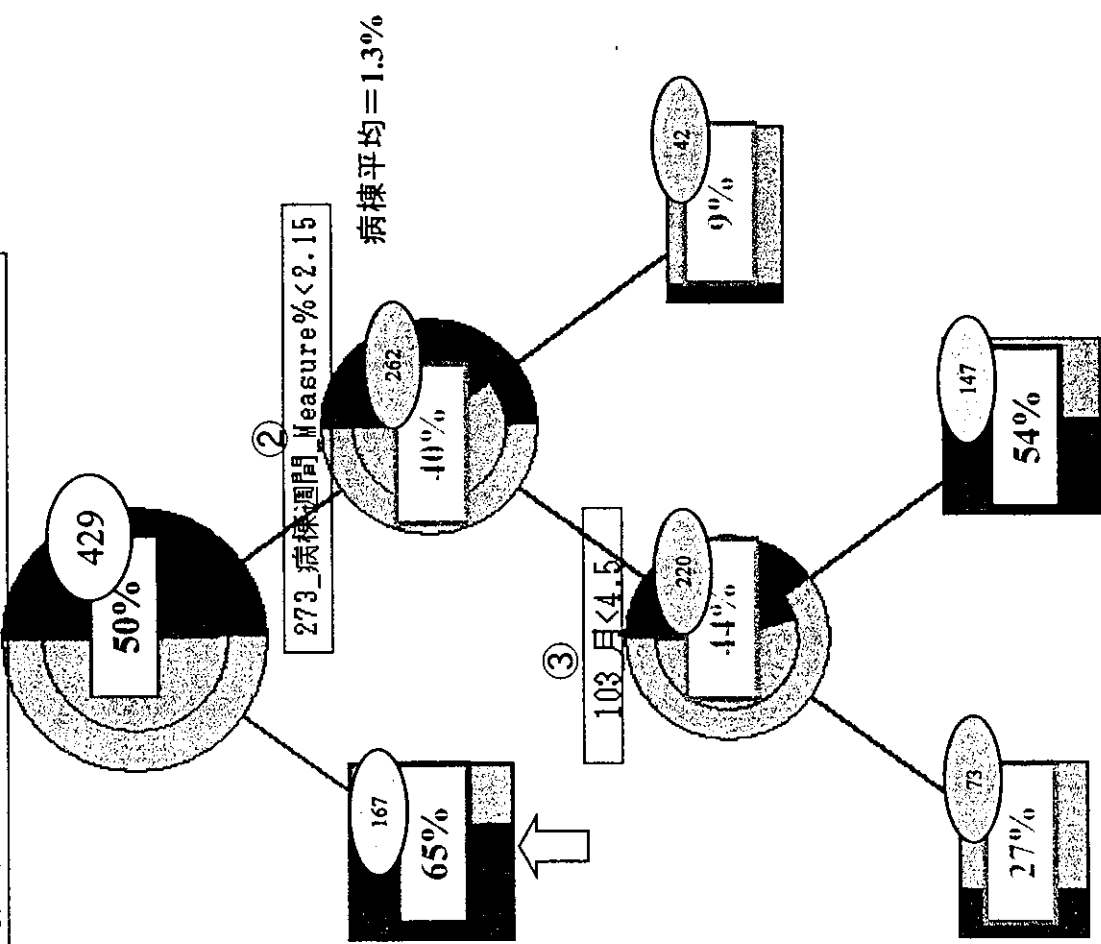


入院期間が46日以下の患者に対して、2%以上の実施率の関係性をもった看護師で、直近1週間のMeasurement実施回数が平均以下の場合、アラーム率は高くなる。

アラーム判別ツリー: ☺ 7階北病棟 (脳神経外科・救急部)

アラーム in [朝:08-09,深夜:22-04,午後:13-18]

■ アラーム
□ 正常



予測⇒	アラーム	正常	合計
アラーム	184	28	212
正常	41	176	217
合計	225	204	429
正解率=	84 %		

メモ

- ①時間帯 ⇒ 朝(08-09),深夜(22-04),午後(13-18)の時間帯はアラーム比率が高くなる。
- ②病棟週間Measure%<2.15 ⇒ 直近1週間の病棟でのMeasurement比率が高い場合にアラーム率は低くなる。(7北病棟平均:1.3%)
- ③月 ⇒ 5月以降12月までの方がアラーム率が高くなる。

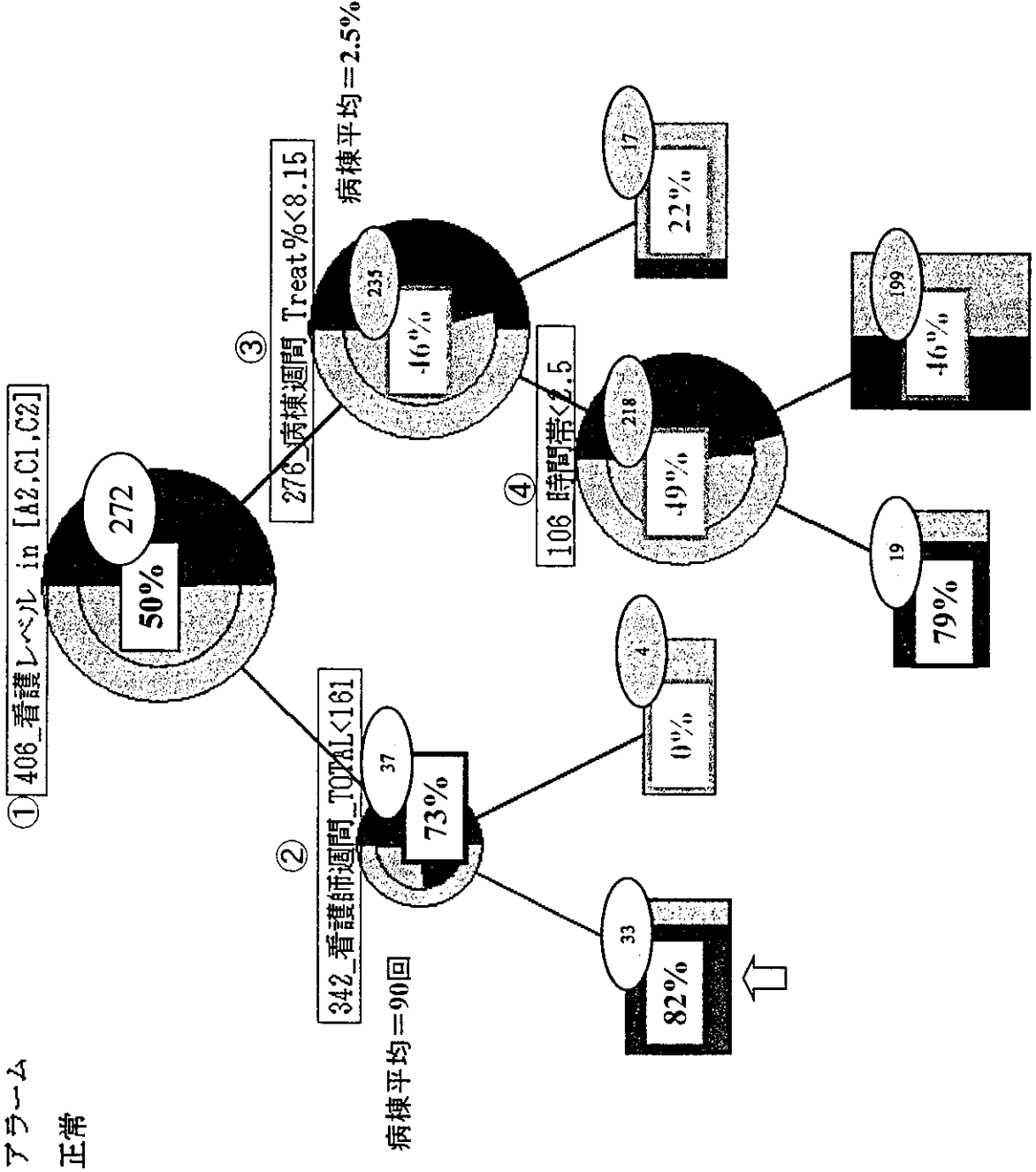
朝(08-09),深夜(22-04),午後(13-18)の時間帯はアラーム比率が高くなる。

アラーム判別ツリー： ☺ 7階南病棟（神経内科・膠原病科・救急部）

予測⇒アラーム	正常	合計
アラーム	91	135
正常	22	137
合計	113	272
正解率 =	76 %	

メモ

- ① 看護レベル
⇒ A2, C1, C2 の場合アラーム率は高くなる。
- ② 看護師週間TOTAL < 161
⇒ 直近1週間で非常に多くの看護行為を実施した看護師のアラームは少なくなる。
(7南病棟平均: 90回)
- ③ 病棟週間Treat% < 8.15
⇒ 病棟で直近1週間のTreatment比率が多い場合、アラーム比率は低くなる。
(7南病棟平均: 2.5%)
- ④ 時間帯
⇒ 深夜0時~2時までの時間帯はアラーム比率が高くなる。



看護レベルがA2,C1,C2の患者に対して、直近1週間の実施回数が多すぎない場合のアラーム比率は高くなる。

アラーム判別ツリー: ☺ 6階北病棟

(形成外科)

予測⇒アラーム	正常	合計
アラーム	58	23
正常	5	78
合計	63	101
正解率 =	83 %	

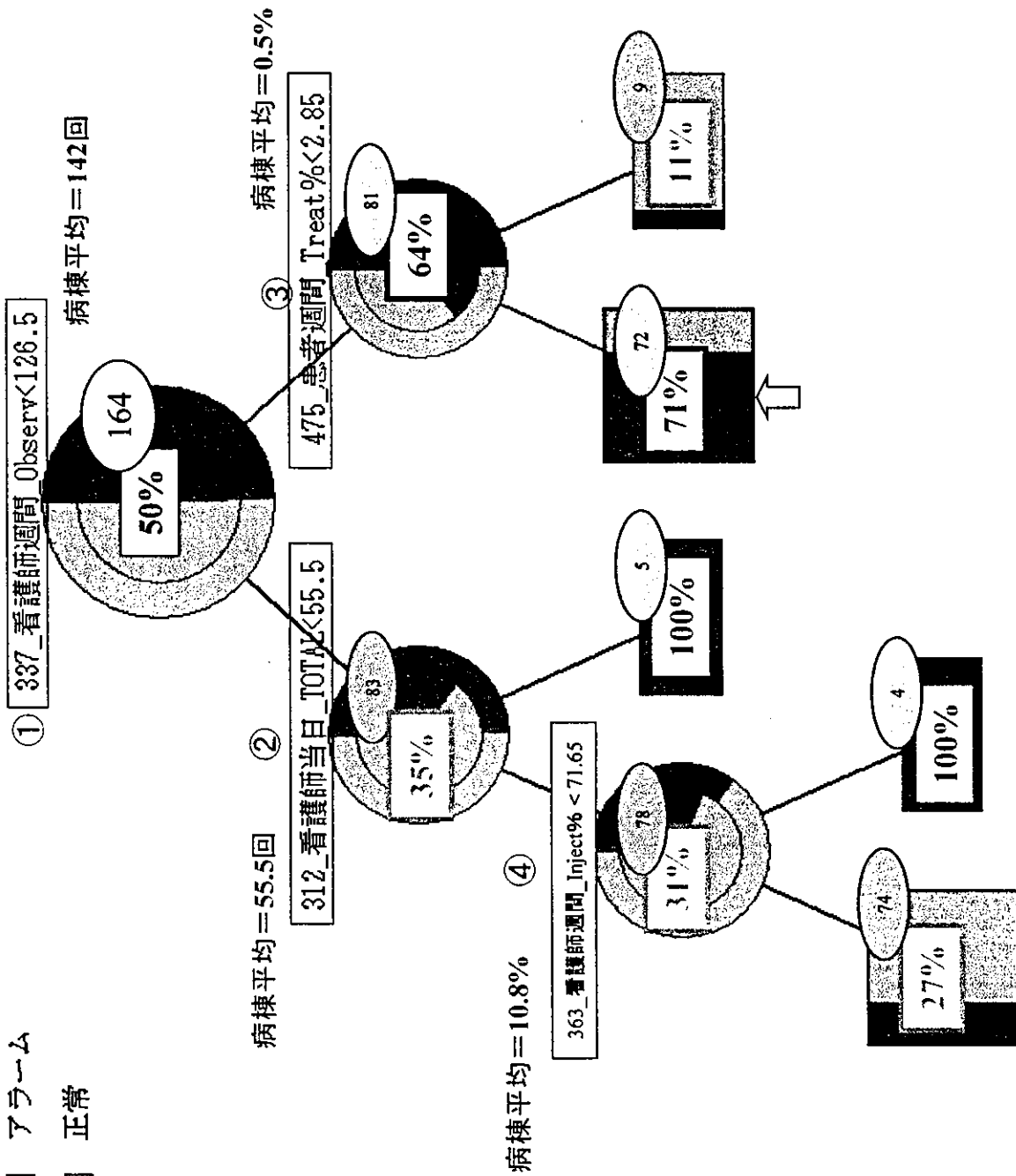
メモ

① 看護師週間Observ<126.5
⇒ 看護師の直近1週間のObservation実施回数が少ない場合にはアラーム率が低くなる。
(6北病棟平均:142回)

③ 患者週間Treat%<2.85
⇒ 患者が直近1週間に受けた看護行為の内、Treatmentの比率が高い場合にはアラーム率が低くなる。
(6北病棟平均:0.5%)

② 看護師当日_TOTAL<55.5
⇒ 看護師の当日の看護行為の実施総回数が平均を越えた場合に、アラーム率が高くなる。
(6北病棟1日平均:50回)

④ 看護師週間Inject%<71.65
⇒ 看護師の直近1週間の看護行為のうちInjectionの比率が極端に多い場合アラーム率は高くなる。
(6北病棟平均:10.8%)



Observation の回数が少なくはない看護師が、Treatment比率の多くない患者に対して注射・点滴を実施する場合、アラーム率が高くなる。

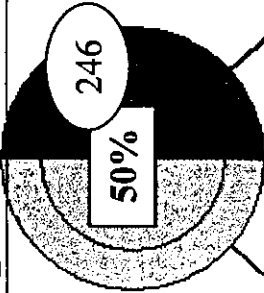
アラーム判別ツリー: ☺ 6階南病棟

(精神科)

■ アラーム

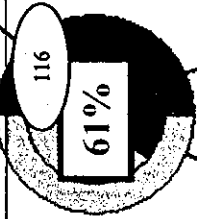
□ 正常

① 408_入院経過日数<16.5



②

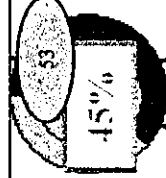
106_時間帯 in [朝:08-09, 午後:10-12, 早朝:05-07]



病棟平均=1.7%

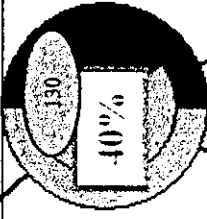
④

366_看護師週間_Extra% < 1.85



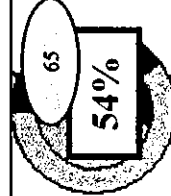
③

406_看護レベル in [B2,A2,A3,""]



⑤

345_看護師当日_Injection% < 8.35



病棟1日平均=8.1%

予測⇒アラーム	正常	合計	
アラーム	91	32	123
正常	24	99	123
合計	115	131	246
正解率=	77 %		

メモ

- ①入院経過日数<16.5
⇒入院16日以内の患者の場合にはアラーム率が高くなる。
(6南病棟平均在院日数:51日)
- ②時間帯
⇒表示と逆の時間帯(午後・夜・深夜:13-04)はアラーム率が高くなる。

③看護レベル

⇒B2,A2,A3 (もしくは未入力)の患者の場合アラーム率が高くなる。

④看護師週間Extra%<1.85

⇒看護師の直近1週間の看護行為に占めるExtraObservationの比率が平均以上の場合アラーム率が高くなる。
(6南病棟平均:1.7%)

⑤看護師当日Injection%<8.35

⇒看護師が当日実施した看護行為のうちInjection比率が1日の平均以下の場合、アラーム率が高くなる。
(6南病棟平均:36.9%)
(6南病棟1日平均:8.1%)

午後から夜、深夜にかけての時間帯で、入院して16日以内の患者に対してはアラーム率が高くなる。

アラーム判別ツリー: ☺ 5階北病棟 (血液内科・皮膚科・形成外科(内分泌代謝科))

予測⇒	アラーム	正常	合計	
	アラーム	714	239	953
	正常	205	743	948
	合計	919	982	1,901
	正解率 =	77 %		

女王

①時間帯

⇒ 表示と逆の時間帯(朝:08-09, 午後・夜・深夜:13-04)の場合、アラーム率が高くなる。

③病棟週間Inject% < 26.2

⇒ 病棟内の直近1週間の看護行為でInjectionの比率が平均以下の場合にアラーム率が高くなる。(5北病棟平均: 25.2%)

⑤看護師週間Observ < 140.5

⇒ 看護師が直近1週間で実施したObservationの回数が少ない場合、アラーム率が高くなる。(5北病棟平均: 197回)

②看護師当日Inject < 1.5

⇒ 看護師の勤務1本目のInjectionではアラーム率が高くなる。

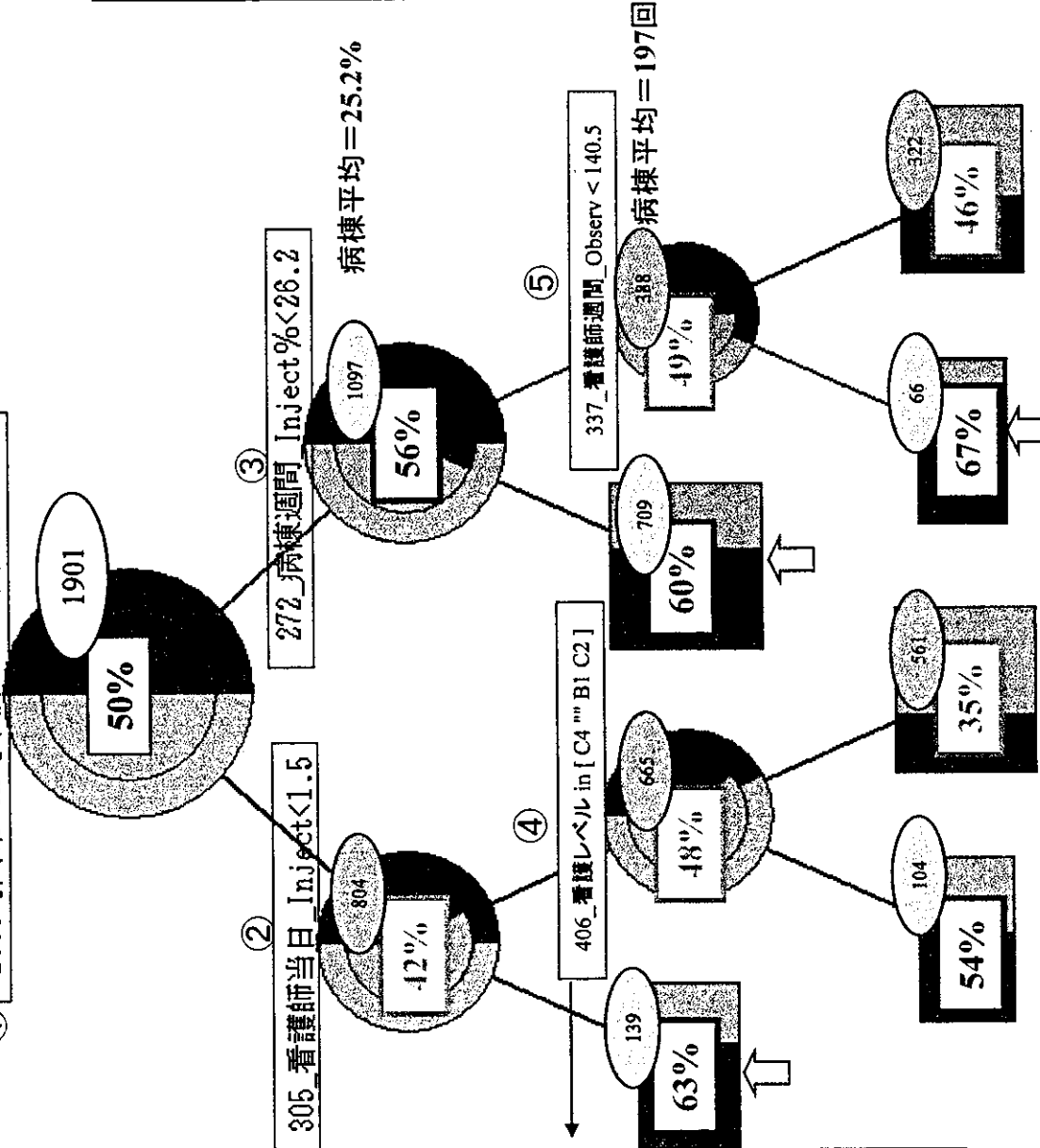
④看護レベル

⇒ B1, C2, C4(もしくは未入力)の患者の場合にアラーム率が高くなる。

① 106.時間帯 in [午前:10-12, 早朝:05-07]

アラーム

正常



看護 Level	件数	④
全体	63	25
A1	163	0
A2	262	0
A3	12	0
B1	87	23
B2	171	0
B3	664	0
B4	117	0
C1	2	0
C2	12	6
C3	204	0
C4	144	50
合計	1901	104

早朝(05-07)/午前(10-12)での看護師の1本目の注射か、もしくはそれ以外の時間帯で、病棟の直近1週間のInjection比率が平均より低い場合にアラーム率は高くなる。また看護師が直近1週間に実施したObservationが少ない場合にもアラーム率が高くなる。

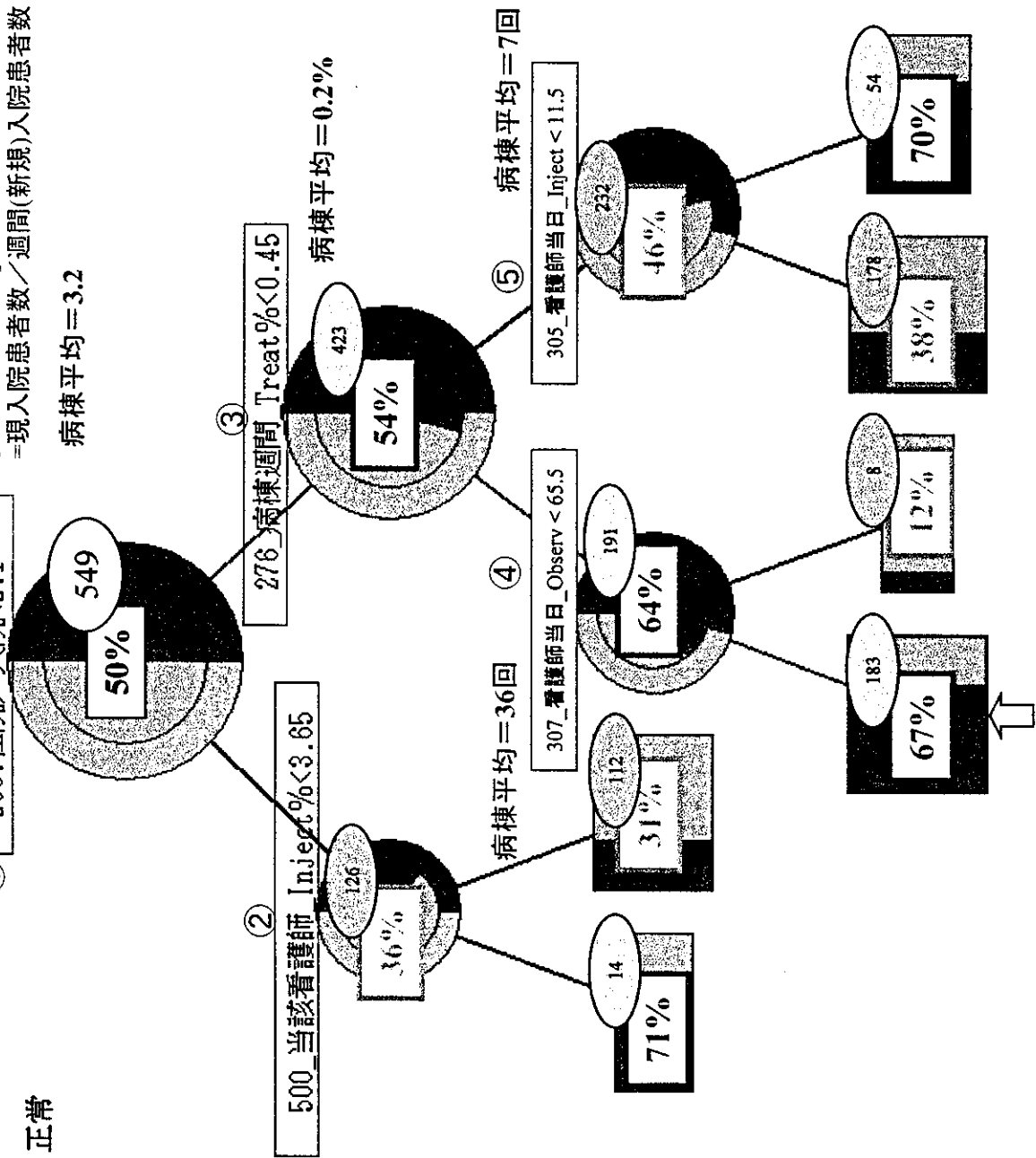
アラーム判別ツリー: ☺ 5階南病棟 (ACC・治療・開発センター)

予測⇒	アラーム	正常	合計
アラーム	199	75	274
正常	69	206	275
合計	268	281	549
正解率=	74 %		

① 203.在院/入院 < 2.1
 [203.在院/入院]
 = 現入院患者数 / 週間(新規)入院患者数
 病棟平均 = 3.2

② 500_当該看護師 Inject % < 3.65

■ アラーム
 □ 正常



- メモ**
- ① 在院/入院 < 2.1
 ⇒ 在院/入院が低い、すなわち新規入院患者が現入院患者と比較して多い場合のアラーム率は低くなる。
 (5南病棟平均: 3.2)
 - ② 病棟週間_Treat % < 0.45
 ⇒ 病棟で実施されたTreatmentの比率が通常に比べて多い場合、アラーム率は低くなる。
 (5南病棟平均: 0.2%)
 - ③ 看護師当日_Observ < 65.5
 ⇒ 看護師が当日実施した累積Observation回数が病棟平均の倍近くなった場合にアラーム率は低くなる。
 (5南病棟1日平均: 36回)
 - ④ 看護師当日_Inject < 11.5
 ⇒ 当該看護師Inject % < 3.65
 ⇒ 患者に対して当該看護師がInjection比率が他の看護師に比べ低い場合、アラーム率が高くなる。
 (5南病棟1日平均: 7回)
 - ⑤ 看護師当日_Inject < 11.5
 ⇒ 看護師が多いとアラーム率が高くなる。
 (5南病棟1日平均: 7回)

病棟への新規入院患者の割合が低く、また病棟で直近1週間に実施されたTreatmentの比率が低い場合、当日Observationを極端に多く実施していない看護師の、アラーム率は高くなる。

アラーム判別ツリー: ☺ 4階北病棟

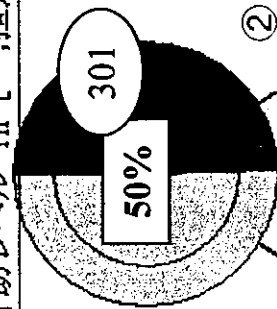
(産婦人外科)

■ アラーム

□ 正常

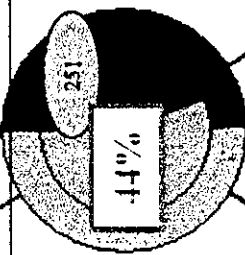
① 407_介助レベル in ["",担送]

介助レベル	件数
独歩	137
護送	114
担送	41
空欄	9
合計	301



② 364_看護師週間_Measure%<3.35

病棟平均=1.7%

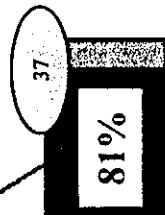
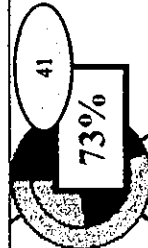
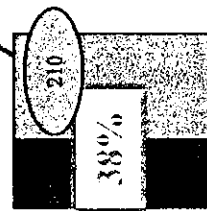


① 介助レベル
⇒「担送」された患者の場合にアラーム率は高くなる

② 看護師週間_Measure%<3.35
⇒直近1週間の看護行為の中で Measurement 比率が多い看護師はアラーム率が高くなる。
(4北病棟平均:1.7%)

③

404_入院目的 in [分娩 化学療法]



③ 入院目的
⇒表示と逆の入院目的(治療、手術、検査)の場合、アラーム率が高くなる。

入院時に担送された患者の場合、またはそれ以外で入院目的が治療、手術、検査などの場合に、Measurement比率が高い看護師だとアラーム率が高い。

予測⇒アラーム	正常	合計
アラーム	96	149
正常	24	152
合計	120	301

正解率= 74 %

メモ

アラーム判別ツリー：㊦ 4階南病棟 (小児科・内分泌代謝科)

予測⇒アラーム	正常	合計
アラーム	630	780
正常	154	633
合計	784	1,567

正解率= 81 %

メモ

①当日勤務経過時間<5.5
⇒看護師の勤務経過時間が6時間を超えるとアラームが増す。

③時間帯=早朝(05-07)
⇒早朝はアラーム率が低い。

⑥看護師週間_Extra<23.5
⇒Extra-Obsを極端に多く実施している看護師(週24回以上)の場合にはアラーム率が低い。
(4南病棟平均:週5回)

②時間帯

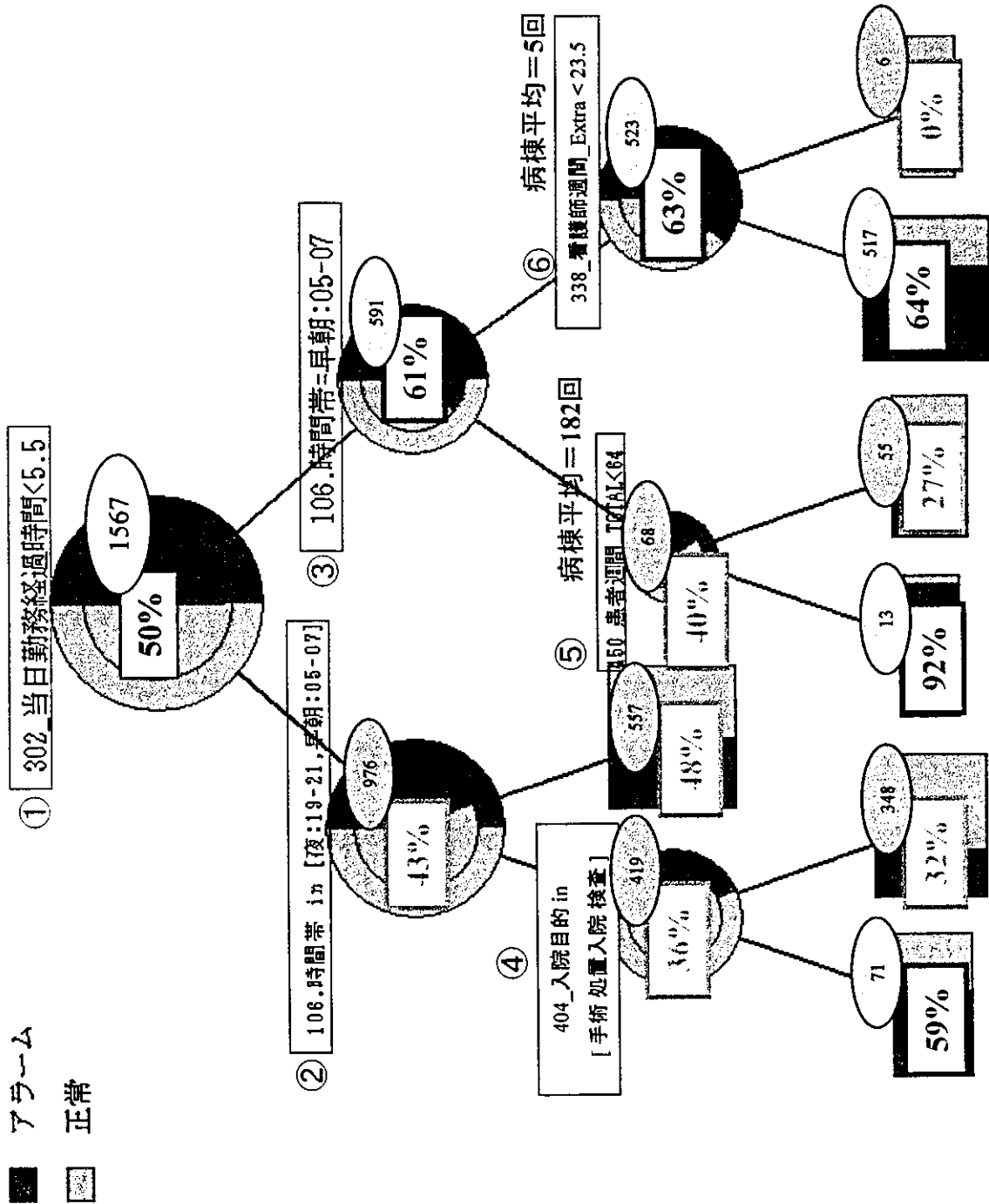
⇒(夜:19-21)(早朝:05-07)の時間帯はアラーム率が低い。

④入院目的

⇒手術、処置入院、もしくは検査を目的としている場合にアラーム率が高くなる。

⑤患者週間_TOTAL<64

⇒直近1週間の間に実施された看護回数が少ない患者(もしくは入院初期の患者)ほどアラーム率は高くなる。
(4南病棟平均:182回)



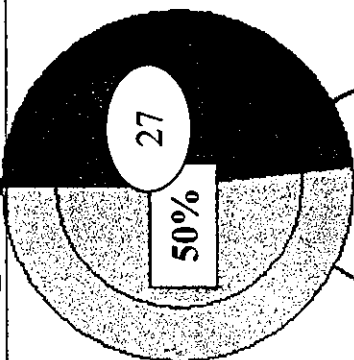
当日に6時間以上勤務している看護師で、Extra-Observationの実施回数が極端に多くない場合、早朝(05-07)以外の時間帯でのアラーム率は高くなる。

アラーム判別ツリー：㊦ 3階北病棟 (ICU:総集中治療室)

■ アラーム

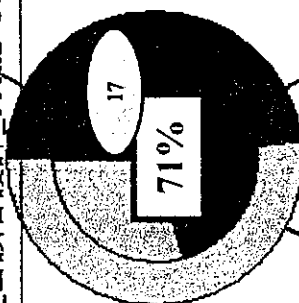
□ 正常

① 408_入院経過日数<17

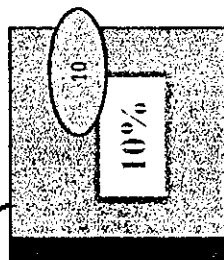
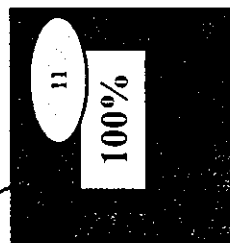
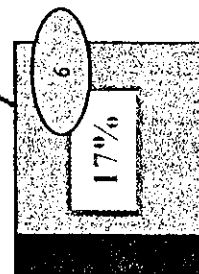


②

487_当該看護師 TOTAL<19.5



病棟平均=56回



予測⇒	アラーム	正常	合計
アラーム	11	2	13
正常	0	14	14
合計	11	16	27
正解率=	93 %		

メモ

①入院経過日数
⇒入院してから17日以上経過
しているとはアラーム率は低くな
る。

(ICU平均:14.9日)
(ICU平均在院日数:29.7日)

②当該看護師 TOTAL<19.5
⇒19回以下の看護回数との関係
をもつ看護師・患者間では
Injectionアラームは少なくなる。
(ICU平均:56回)

入院経過日数が16日以内で、当該看護師の看護回数が非常に少ない場合を除くと、アラーム率は高くなる。

特定時間帯マイニング結果

アラーム判別ツリー: ☺ 全病棟 時間帯 = 16:30 ~ 17:30

予測⇒	アラーム	正常	合計
アラーム	277	81	358
正常	85	275	360
合計	362	356	718
正解率 =	77 %		

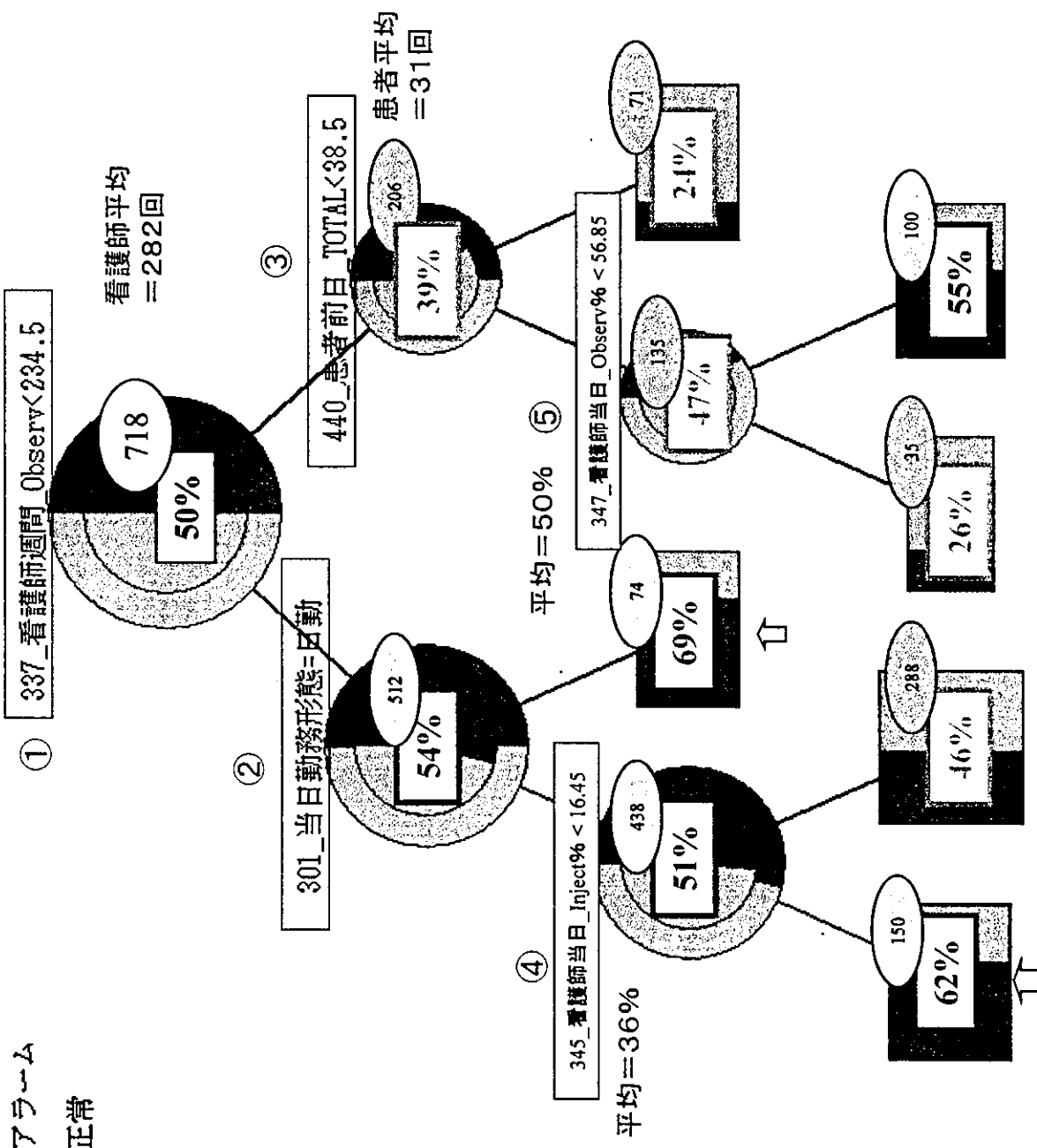
メモ

① 看護師週間Obs < 234.5
⇒ 直近1週間のObservation回数が234回に満たない看護師のアラーム率が高くなる。

② 当日勤務形態
⇒ 準夜勤のほうがアラーム率が上昇する。

④ 看護師当日Inject% < 16.54
⇒ 当日累積看護回数にしめるInjection回数の割合が16%未満の場合アラーム率が高くなっている。

★ その他アラーム上昇要因
③ 患者前日Total ≤ 38
平均 31
⑤ 看護師当日Obs < 57%
平均 50%



直近1週間の看護総回数が234回以下の日勤の看護師で、当日の看護累計回数にしめるInjectionの割合が16%に満たない場合アラームが高くなる。また準夜勤の看護師のこの時間帯のアラームが目立って高い。