

# 岩手県における乳用牛群検定成績のまとめ

～令和3年度～

令和5年3月

岩手県農林水産部畜産課

## ま え が き

本県の酪農は、飼養戸数が765戸（全国第2位）、乳牛の飼養頭数が40,100頭（全国第4位）と全国上位に位置している一方、一戸当たりの飼養規模は52.4頭（全国第35位）と全国平均（103.1頭）と比べて小規模経営体が多い状況です（農林水産省「畜産統計」令和4年2月1日現在）。

また、現在、酪農経営体は、配合飼料や資材の価格高騰、担い手の減少・高齢化など、様々な課題に直面しています。本県が酪農の主産地として持続的に発展していくためには、生産性向上による足腰の強い経営体を育成することが重要と考えています。

このため、県では、平成19年度から、県内10地域に関係機関・団体からなる「いわて酪農の郷サポートチーム」を設置し、牛群検定データを活用した飼養管理や乳質改善など生産性向上に向けた指導を行ってきたところです。

本県における牛群検定への加入頭数は、令和3年度末時点で17,292頭と、県内の乳用牛のうち約70%を占めていますが、一般社団法人家畜改良事業団によれば、牛群検定を実施している牛の1頭当たり年間生乳生産量は、令和3年度時点で、未実施の牛より約2,500kg多く、牛群検定が生産性向上に大きく寄与してきたことがうかがわれます。

さらに、検定組合によっては、牛群検定員の確保が難しくなっていることを受け、検定事業の継続に向け業務の効率化が課題となっており、令和4年度から、AT検定法を組合単位で導入する取り組みを支援しており、県では、引き続き牛群検定データを活用した生産性向上の支援に取り組んでいきます。

本書は、畜産研究所（乳用牛群検定情報分析センター）を中心に、令和3年度の乳用牛群検定成績について、検定組合毎に取りまとめたものであり、個々の酪農家はもとより、地域全体の酪農の発展につながるよう、毎月の検定成績表と併せて活用していただくようお願いします。

令和5年3月

岩手県農林水産部畜産課  
総括課長 米谷 仁

# 目次

まえがき

岩手県における乳用牛群検定成績

1 岩手県における乳用牛群検定成績 令和3年度成績概要	
(1) 検定農家戸数、検定頭数	1
(2) 乳量と乳成分	1
(3) 繁殖成績	1
(4) 除籍率とその理由	1
2 飼養管理技術の向上による産乳能力の発揮に向けて	
(1) 繁殖管理と飼養管理の徹底による乳量の向上	2
(2) 暑熱対策	2
(3) 育成管理の見直しや初産次の栄養充足	2
3 乳用牛群検定実施状況	3
4 検定終了牛の305日検定成績	
(1) 検定実施頭数	5
(2) 305日乳量	6
(3) 乳量階層別頭数	7
(4) 産次別補正乳量	9
(5) 乳成分	14
5 検定実施牛の月別検定成績	
(1) 乳量階層別頭数割合と平均日乳量	15
(2) 乳脂率の階層別頭数割合と平均乳脂率	18
(3) 乳蛋白質率の階層別頭数割合と平均乳蛋白質率	21
(4) 無脂固形分率の階層別頭数割合と平均無脂固形分率	24
(5) 乳中尿素態窒素(MUN)の階層別頭数割合と平均MUN	27
(6) 体細胞数の階層別頭数割合と平均体細胞数	30
(7) 繁殖に関する成績	33
(8) 除籍率とその理由	36

(参考) 令和5年度県単事業のお知らせ

乳用牛群総合改良推進事業

## 岩手県における乳用牛群検定成績

## 1 岩手県における乳用牛群検定成績 令和3年度成績概要

### (1) 検定農家戸数と検定頭数

検定戸数は372戸と前年度を15戸下回り、検定頭数も17,292頭と前年度を313頭下回ったが、1戸あたり検定頭数は46.5頭と昨年度より1.0頭増加した(p3表1)

大規模経営体が多い組合では、1戸あたり経産牛頭数が100頭を超えている一方、30頭未満の組合も複数あり、本県は小規模経営体が多いといえる(p4図2)。

### (2) 乳量と乳成分

305日乳量は9,797kgと前年度を56kg上回り、全国平均より低いものの、差は前年度の78kgから33kgに縮小した(p6図4)。

検定組合によって305日乳量の差があり、最大で2,271kgと大きい。10,000kg以上の頭数割合は、7つの組合で50%を超えている一方、30%未満の組合も複数あり、組合間の差が大きいことが課題と考えられる(p6図5、p7図6)。

72か月齢補正乳量は、2産次で11,395kgと最も多く、その後産次を重ねるごとに減少傾向にあった(p10図10、p11表6)。

乳脂率、乳蛋白質率及び無脂乳固形分率は、それぞれ3.93%、3.30%、8.79%であり、全国と比べて同等であった(p14図12)。体細胞数は204千個/mlと全国平均(215.5千個/ml)より少なく、リニアスコア5以上が16%であった(p32図30)。

月別で見ると、乳脂率、乳蛋白質率は5～9月、無脂乳固形分率は6～9月に低い傾向にあった(p18～26、図16～24)が、これは暑熱の影響により飼料摂取量が低下したことが原因と考えられる。

### (3) 繁殖成績

平均産次は2.2、平均授精回数は2.4回とどちらも前年度と同じであった(p5表3、p33表9)。平均空胎日数も171日と前年度と同じであったが、平均初回授精日数は102日で前年度より2日長かった(p34図31、図32)。

こうした状況から、分娩前後の適切な飼養管理や早期の妊娠鑑定などによって、繁殖成績を改善することが必要となっている。

また、月別の分娩頭数について、5～6月が他の月に比べて少なかった(p35表10)。5～6月の分娩は、前年の8～9月の受胎であり、暑熱の影響による授精と受胎頭数の減少が分娩頭数減少の原因と思われる。

### (4) 除籍率とその理由

平均除籍率は14.0%で、産次を追うごとに除籍率は増加した。検定組合別の経産牛除籍率は、4.9%から25.4%と差が大きく(p36表11)、除籍理由のうち、死亡や疾病が40%を超える組合があった(p37図35)。

除籍率に加え、除籍理由を分析し、飼養改善指導が必要と考える。

## 2 飼養管理技術の向上による産乳能力の発揮に向けて

### (1) 繁殖管理と飼養管理の徹底による乳量の向上

305日乳量、検定日乳量の多い検定組合は、それらが低い検定組合と比較し、初回授精日数、空胎日数、分娩間隔が短い傾向にある。良好な繁殖のためには、飼養環境の向上やステージに応じた栄養管理により、分娩後早い時期での発情回帰と子宮回復が必要である。また、発情の見逃しを減らし、人工授精後も早期妊娠鑑定と問題牛の治療により、空胎日数を短縮することも重要である。

### (2) 暑熱対策

月別の牛群検定日乳量に顕著な変化はみられなかったものの、乳脂率、乳蛋白質率は5～9月、無脂乳固形分率は6～9月にやや低く、乳成分が低い階層の頭数割合が同時期にやや増加する傾向にあった。また、リニアスコア6以上の割合が同時期にやや増加する傾向にあった。

5～6月の分娩頭数が少ないことから、前年の8～9月の受胎頭数が少なかったと考えられる。

夏場における乳成分や受胎頭数の低下は、暑熱の影響を受けたことによる飼料摂取量の低下や摂取した栄養バランスの崩れが一因と考えられ、牛舎環境の暑熱対策に加え、良質な牧草を飽食させ、清潔な水を十分量給与するなど、飼料摂取量の低下を防ぐ対策が必要と思われる。

### (3) 育成管理の見直しや初産次の栄養充足

岩手県の72か月齢補正乳量は、2産次よりも初産次で低くなっている。補正乳量は産次の若い牛ほど高い牛群が将来性のある牛群とされており、生乳生産量向上のためには、初産の遺伝的能力を高めていく必要がある。

また、2産次の空胎日数が他の産次と比べてやや長いことから、育成期から初産次にかけての栄養不足が一つの原因と推察される。

まずは初産次牛の特徴である、

- ① 牛群の中で下位であり競合に弱い
- ② 採食速度が遅い
- ③ 他産次よりも乾物摂取量は少ないが発育途上であるため栄養要求量が高い

ことを踏まえ、飼育密度の低減、エサ押し回数の増加、水槽設置数の増加、序列を考慮した繋留配置など、飼養管理の見直しが必要と思われる。

以上のことから、遺伝的改良を進めるとともに、遺伝的能力を初産次から発揮できるような飼養管理技術の向上が望まれる。

### 3 乳用牛群検定実施状況

検定戸数は372戸と前年度を15戸下回り、検定頭数も17,292頭と前年度を313頭下回ったが、1戸あたり検定頭数は46.5頭と昨年度より1.0頭増加した。畜産統計から推定した検定戸数比率は、51.2%(前年度50.3%)、検定頭数比率は、68.9%(前年度68.2%)とどちらも前年より増加した。

全国平均と比べて、検定頭数比率は高く、検定戸数比率は低い。しかし、検定戸数比率の全国との差は2.6%となり、前年度の3.5%から縮まった。

1戸あたり経産牛頭数は34.5頭(前年比+1.0頭)と前年より増加したが、全国平均と比べて半分程度で小規模であることがわかる。検定組合別では、雫石で129.8頭、東部(岩手他)で81.2頭など大規模化が進んでいる一方、30頭未満の組合も複数あり、本県は小規模経営体が多いといえる。

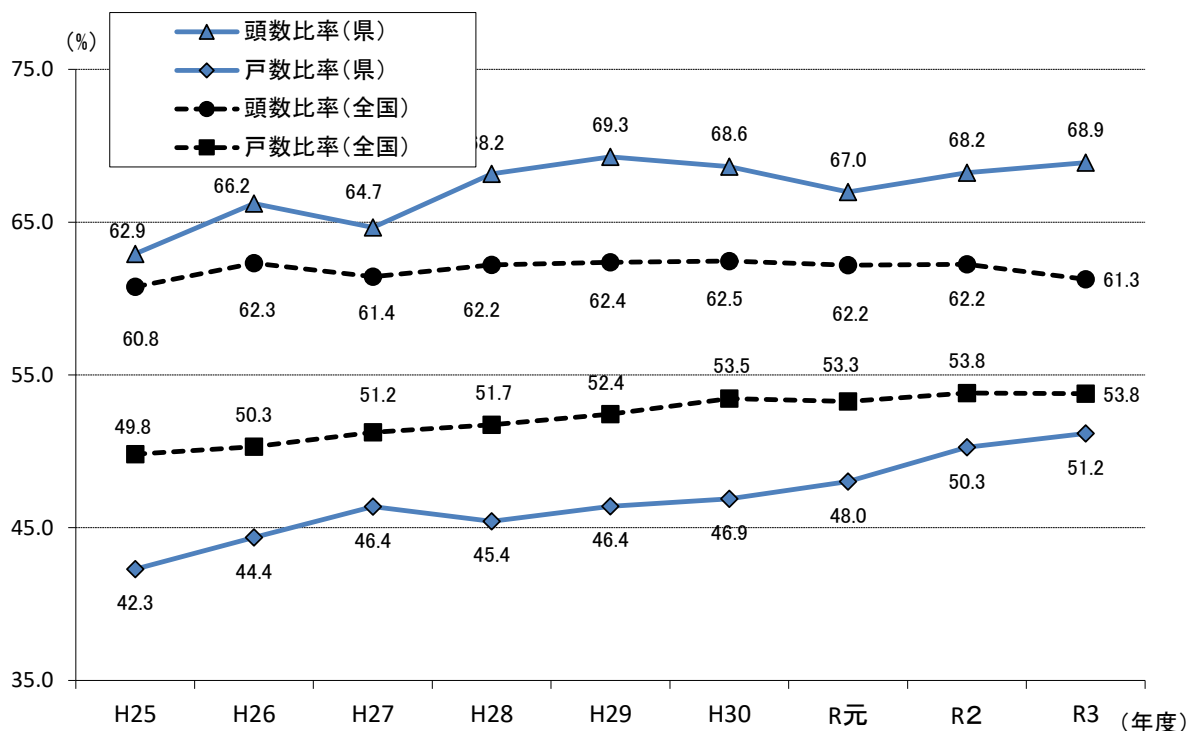


図1 乳用牛群検定実施戸数比率並びに実施頭数比率の推移

表1 岩手県の牛群検定実施状況

	検定			畜産統計			検定農家比率(%)	検定牛頭数比率(%)
	検定農家数	検定牛頭数	1戸当り頭数	成畜戸数	経産牛頭数	1戸当り頭数		
H25	444	17,053	38.4	1,050	27,100	25.8	42.3	62.9
H26	432	17,484	40.5	974	26,400	27.1	44.4	66.2
H27	430	17,393	40.4	927	26,900	29.0	46.4	64.7
H28	417	17,246	41.4	918	25,300	27.6	45.4	68.2
H29	413	17,249	41.8	890	24,900	28.0	46.4	69.3
H30	400	17,023	42.6	853	24,800	29.1	46.9	68.6
R元	388	17,281	44.5	808	25,800	31.9	48.0	67.0
R2	387	17,605	45.5	770	25,800	33.5	50.3	68.2
R3	372	17,292	46.5	727	25,100	34.5	51.2	68.9

※ 検定は各年度末、畜産統計は同年度の2月1日時点。

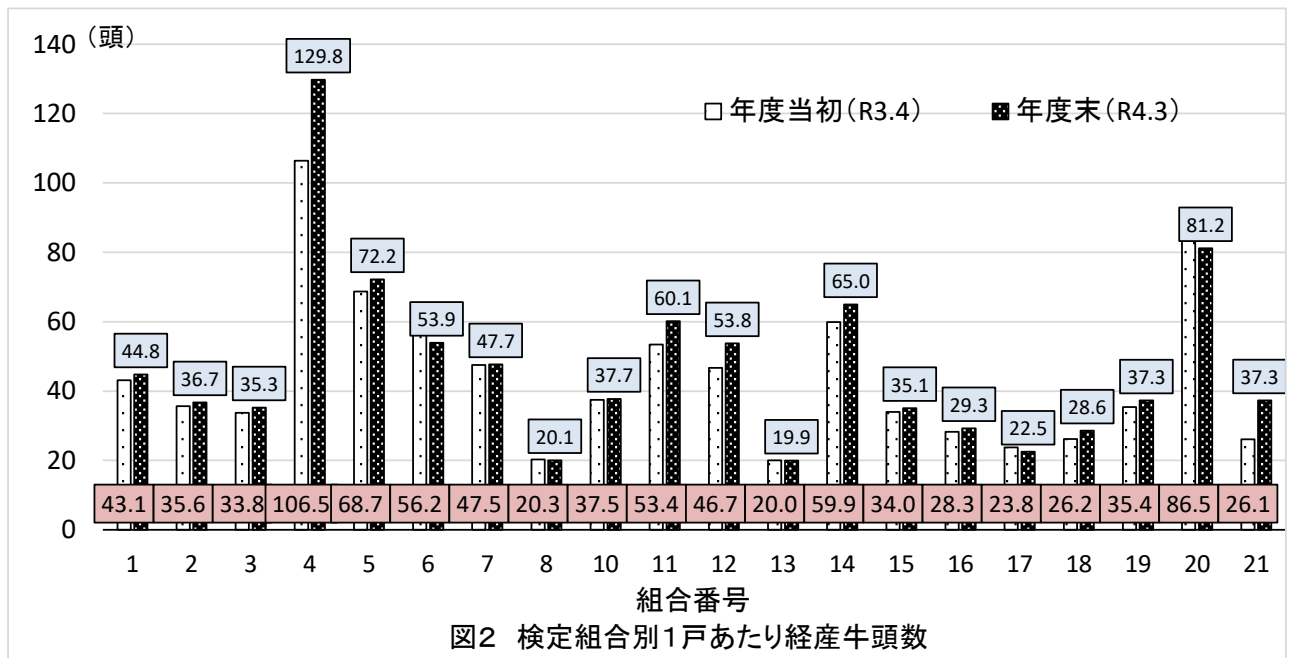
※ 全頭対象(ホルスタイン種、ジャージー種、その他)

表2 全国の牛群検定実施状況

	検定			畜産統計			検定農家比率(%)	検定牛頭数比率(%)
	検定農家数	検定牛頭数	1戸当り頭数	成畜戸数	経産牛頭数	1戸当り頭数		
H25	8,916	542,866	60.9	17,900	893,400	49.9	49.8	60.8
H26	8,502	541,991	63.7	16,900	869,700	51.5	50.3	62.3
H27	8,353	535,003	64.0	16,300	871,000	53.4	51.2	61.4
H28	8,121	530,074	65.3	15,700	852,100	54.3	51.7	62.2
H29	7,917	528,447	66.7	15,100	847,200	56.1	52.4	62.4
H30	7,698	524,120	68.1	14,400	839,200	58.3	53.5	62.5
R元	7,457	522,070	70.0	14,000	839,600	60.0	53.3	62.2
R2	7,265	528,591	72.8	13,500	849,300	62.9	53.8	62.2
R3	6,990	527,829	75.5	13,000	861,700	66.3	53.8	61.3

※ 検定は各年度末、畜産統計は同年度の2月1日時点。

※ 全頭対象(ホルスタイン種、ジャージー種、その他)



本書の図表中の組合番号一覧

組合番号	正式名称 (本文中略称)	組合番号	正式名称 (本文中略称)	組合番号	正式名称 (本文中略称)
1	葛巻町乳牛改良検定組合 (葛巻(葛巻))	8	磐井地方乳牛改良検定組合 (磐井)	15	八幡平地域乳牛改良検定組合 (八幡平(その他))
2	金ヶ崎町乳牛改良検定組合 (金ヶ崎(金ヶ崎))	9	旧宮古。現在使用なし。	16	いわて宮古乳牛改良検定組合 (宮古)
3	金ヶ崎町乳牛改良検定組合 (金ヶ崎(奥州・大船渡他))	10	岩中酪乳牛検定組合 (岩中酪(八幡平・滝沢・盛岡他))	17	南部地域乳牛改良検定組合 (滝沢)
4	南部地域乳牛改良検定組合 (雫石)	11	岩中酪乳牛検定組合 (岩中酪(二戸・岩手・盛岡他))	18	東部乳牛改良検定組合 (東部(玉山))
5	いわてくじ乳用牛群改良組合 (久慈)	12	八幡平地域乳牛改良検定組合 (八幡平(松尾・寄木))	19	花北乳用牛群検定推進協議会 (花北)
6	花平乳用牛群改良検定組合 (花平)	13	遠野地方乳牛改良検定組合 (遠野)	20	東部乳牛改良検定組合 (東部(岩手他))
7	葛巻町乳牛改良検定組合 (葛巻/江刈)	14	奥中山乳牛改良検定組合 (奥中山)	21	九戸軽米牛群検定組合 (九戸軽米)



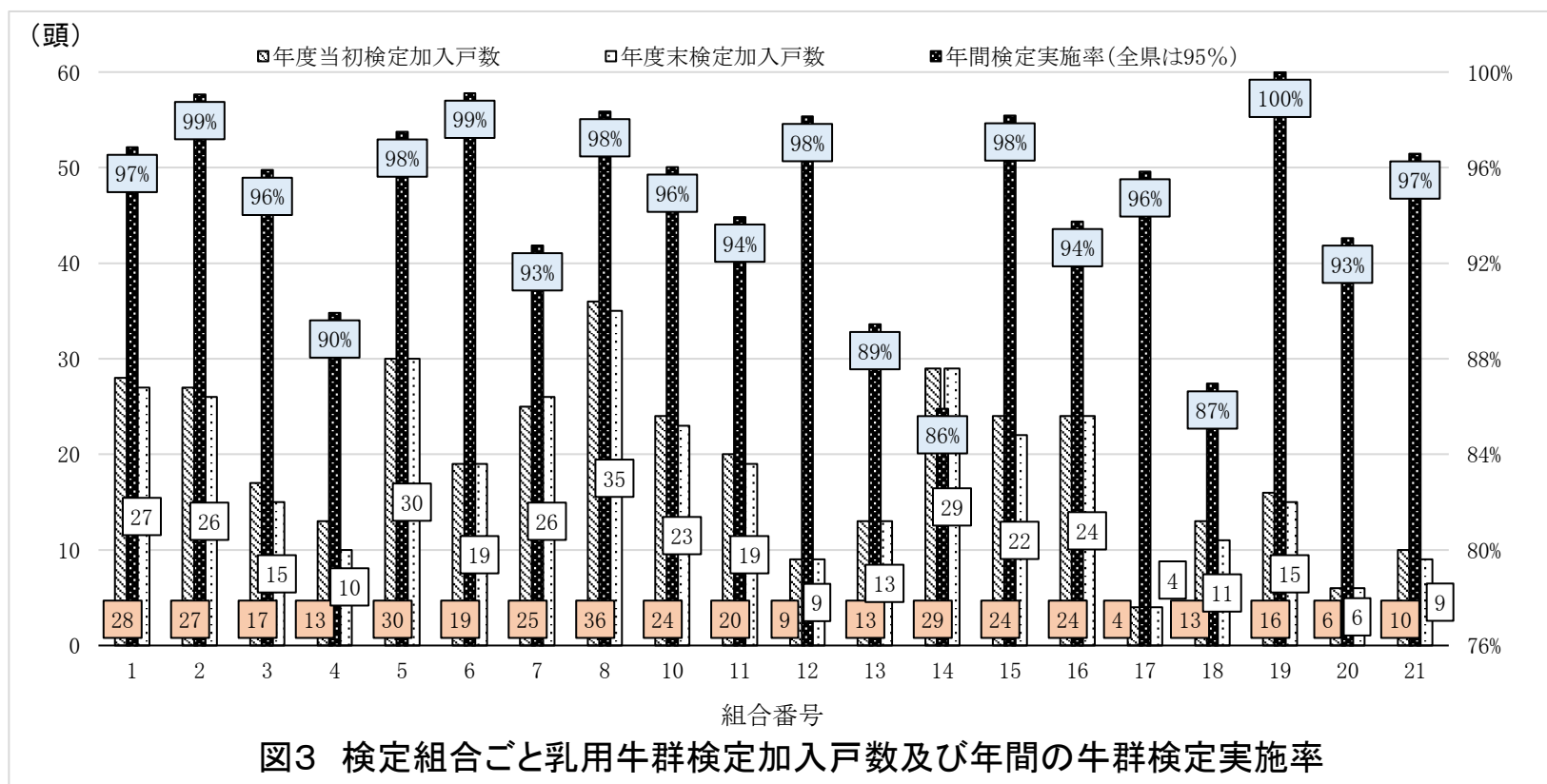
4 検定終了牛の305日検定成績

(1) 検定実施頭数

岩手県全体の検定実施頭数は、令和3年度末時点で17,245頭(実際に検定した頭数)と、前年の17,605頭より360頭減少した。各組合別の検定実施頭数(月平均)の差は大きく、最大で22倍となっている。305日成績が得られた8,138頭の平均産次は2.2産で、昨年度と同じであった。各検定組合別の産次数は、八幡平(松尾・寄木)、遠野、滝沢が2.4産以上と高く、岩中酪(二戸・岩手・盛岡)が2.0産未満と低かった。

表3 各検定組合の検定実施頭数、検定終了頭数及び平均産次(全乳用牛)

組合	検定実施頭数 (R4.3)	検定実施頭数 (月平均)	年度内 1乳期検定終了頭数	年度内305日検定終了 (公式記録)	
				頭数	平均産次
1(葛巻/葛巻)	1,265	1,206	775	599	2.1
2(金ヶ崎/金ヶ崎)	1,219	1,229	541	458	2.0
3(金ヶ崎/奥州・大船渡他)	589	614	353	272	2.1
4(雫石)	1,183	1,204	763	590	2.3
5(久慈)	2,102	2,112	1,418	1,067	2.2
6(花平)	1,211	1,164	649	521	2.0
7(葛巻/江刈)	1,283	1,248	782	604	2.3
8(磐井)	753	774	444	377	2.3
10(岩中酪/八幡平・滝沢・盛岡他)	847	869	533	421	2.2
11(岩中酪/二戸・岩手・盛岡他)	1,299	1,308	784	585	1.9
12(八幡平/松尾・寄木)	459	471	269	207	2.4
13(遠野)	259	238	182	132	2.4
14(奥中山)	1,577	1,640	1,044	763	2.3
15(八幡平/その他)	798	815	452	339	2.2
16(宮古)	669	675	430	340	2.2
17(滝沢)	97	96	58	46	2.4
18(東部/玉山)	311	286	200	159	2.3
19(花北)	559	574	335	283	2.0
20(東部/岩手他)	504	484	314	236	2.0
21(九戸軽米)	261	286	154	139	2.0
全県	17,245	17,293	10,480	8,138	2.2



(2) 305日乳量

県全体の305日乳量(立会検定分)の平均は9,797kgと、前年度の9,741kgより56kg増加した。全国平均の9,830kgよりも低いものの、差は、前年度の78kgから33kgに縮小した。

各検定組合別の305日乳量(全検定分)では、岩中酪(二戸・岩手・盛岡他)、奥中山、東部(岩手他)、花北、久慈、雫石が多く、10,000kgを超えた。

4%脂肪補正乳量(4%FCM)は、乳脂率4%に補正した場合の乳量である。乳脂率は、高泌乳時に低下し、低泌乳時に上昇する傾向にある。しかし、305日乳量が低く且つ4%FCMが305日乳量よりも著しく低い場合は、乳量が低いにもかかわらず乳脂率が低いことを示しており、乾物摂取量と消化性繊維の不足が考えられることから、注意が必要である。

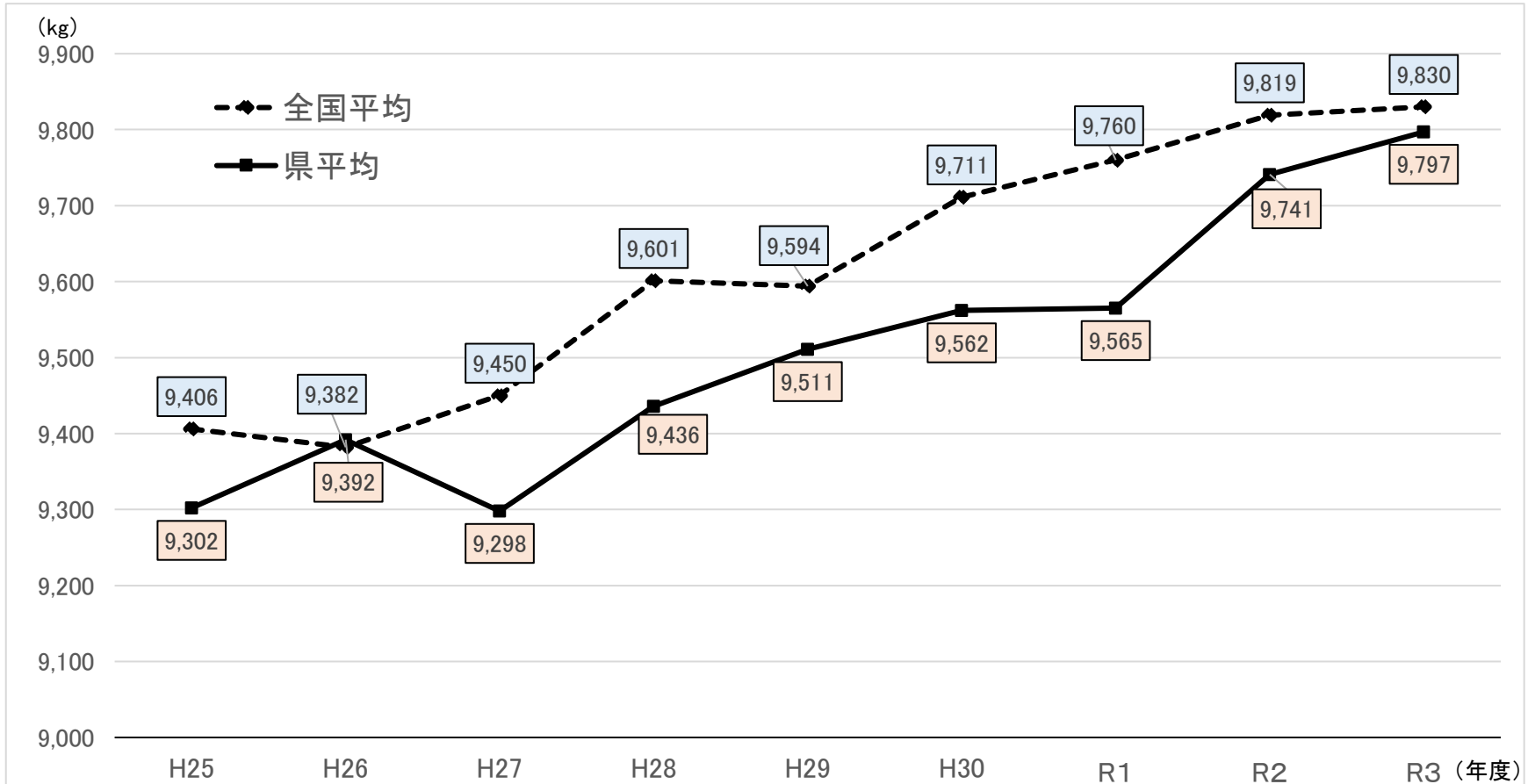


図4 全国及び岩手県の305日乳量の推移(公式記録、ホルスタイン種、立会検定分)

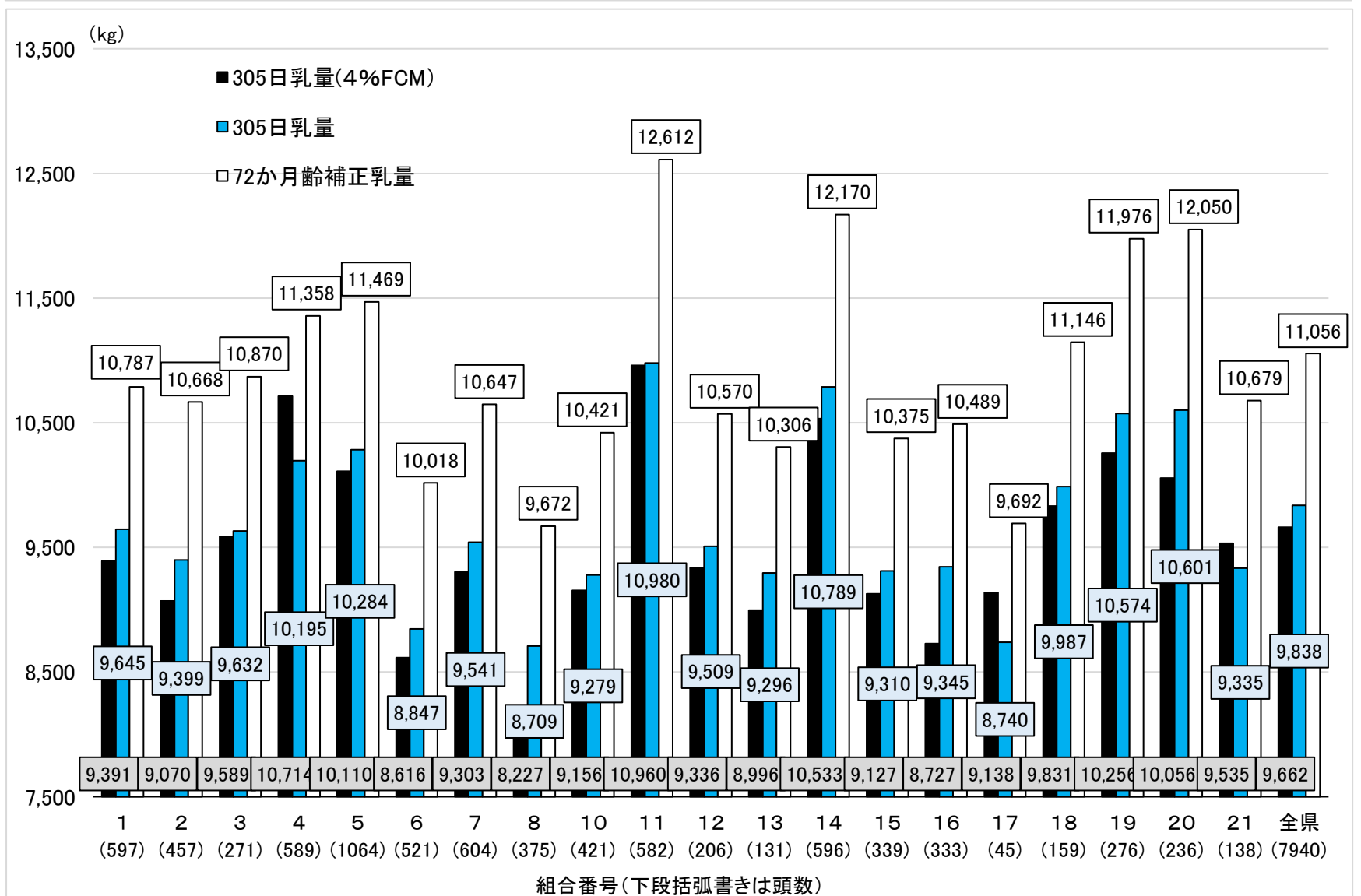


図5 ホルスタイン種の305日成績(公式記録)における組合別平均乳量(全検定分)

(3) 乳量階層別頭数

①全頭数における乳量階層別頭数

県全体の乳量階層別頭数割合は、9,000～9,999kg階層が19.7%と最も多く、これを境として減少するなだらかな山型の分布となっている。10,000kg以上の頭数割合は43.9%と、前年度の43.1%より増加した。

10,000kg以上の頭数割合が50%以上となっている組合は、岩中酪(二戸・岩手・盛岡他)、奥中山、東部(岩手他)、久慈、花北、雫石、東部(玉山)である。これらの組合のほとんどは、12,000kg以上の頭数割合も20%以上と多いことから、飼養管理水準がより高いと考えられる。

年次推移をみると、8,000kg未満の低乳量階層が減少し、10,000kg以上の高乳量階層へ移行が進んでいる。

表4 ホルスタイン種の305日成績(公式記録)における組合別・乳量階層別の頭数

組合	乳量階層							計
	8,000kg未満	8,000kg～8,999kg	9,000kg～9,999kg	10,000kg～10,999kg	11,000kg～11,999kg	12,000kg～12,999kg	13,000kg以上	
1 葛巻(葛巻)	91	140	134	104	66	42	20	597
2 金ヶ崎(金ヶ崎)	95	100	100	80	50	20	12	457
3 金ヶ崎(奥州・大船渡他)	57	59	45	45	25	24	16	271
4 雫石	103	98	86	85	84	78	55	589
5 久慈	149	155	190	187	161	112	110	1,064
6 花平	167	132	89	73	38	17	5	521
7 葛巻(江刈)	92	132	161	123	53	29	14	604
8 磐井	134	92	73	45	18	11	2	375
10 岩中酪(八幡平・滝沢・盛岡他)	82	101	112	76	36	10	4	421
11 岩中酪(二戸・岩手・盛岡他)	44	53	82	110	120	87	86	582
12 八幡平(松尾・寄木)	33	47	51	38	22	9	6	206
13 遠野	43	18	21	14	20	7	8	131
14 奥中山	33	78	109	120	99	78	79	596
15 八幡平(その他)	76	67	89	47	42	13	5	339
16 宮古	85	64	64	58	37	10	15	333
17 滝沢	15	10	12	4	2	0	2	45
18 東部(玉山)	15	27	36	42	18	18	3	159
19 花北	32	57	42	37	29	33	46	276
20 東部(岩手他)	30	20	37	47	43	28	31	236
21 九戸軽米	28	32	31	26	14	5	2	138
全県(頭数)	1,404	1,482	1,564	1,361	977	631	521	7,940
全県(割合)	17.7%	18.7%	19.7%	17.1%	12.3%	7.9%	6.6%	100%

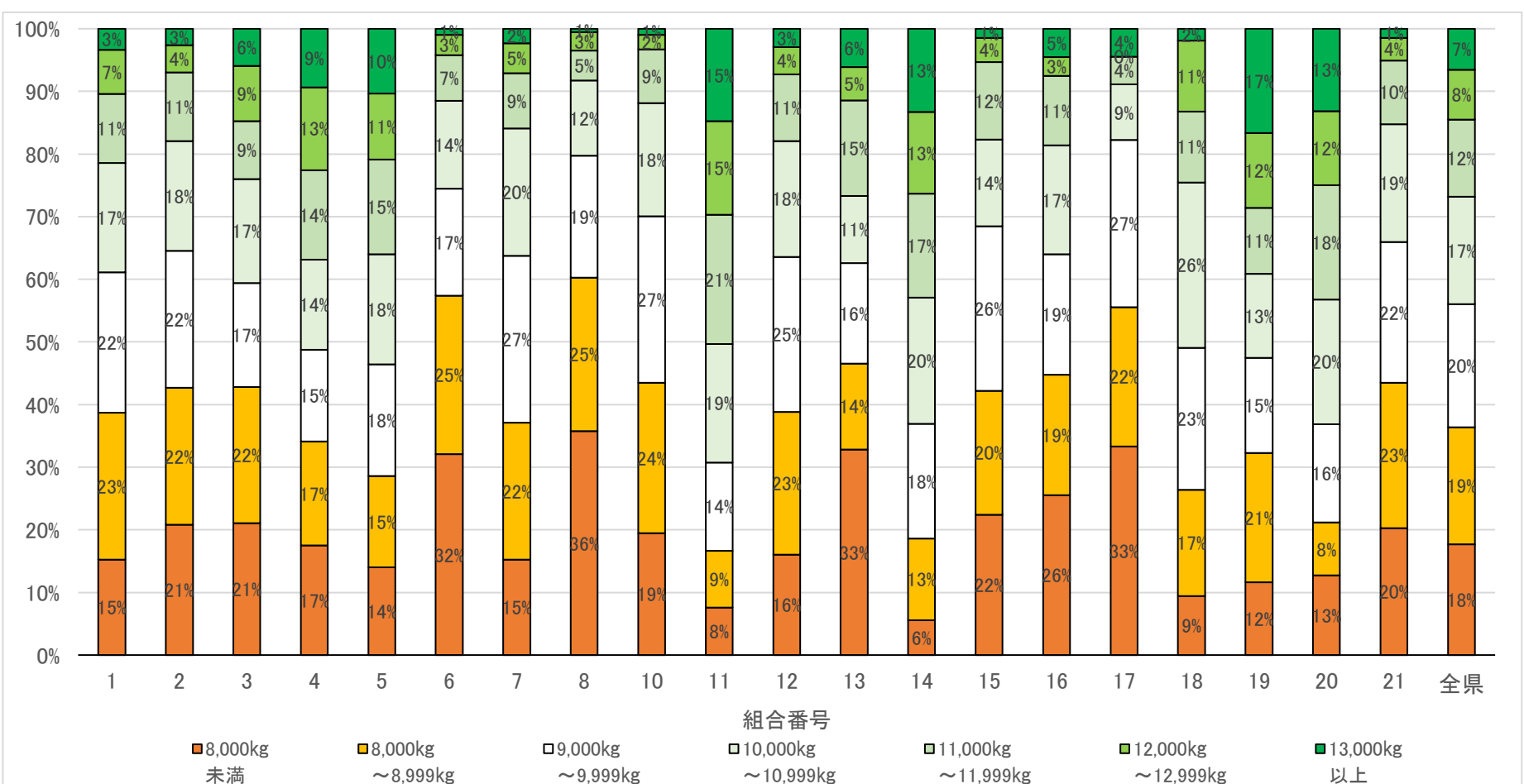
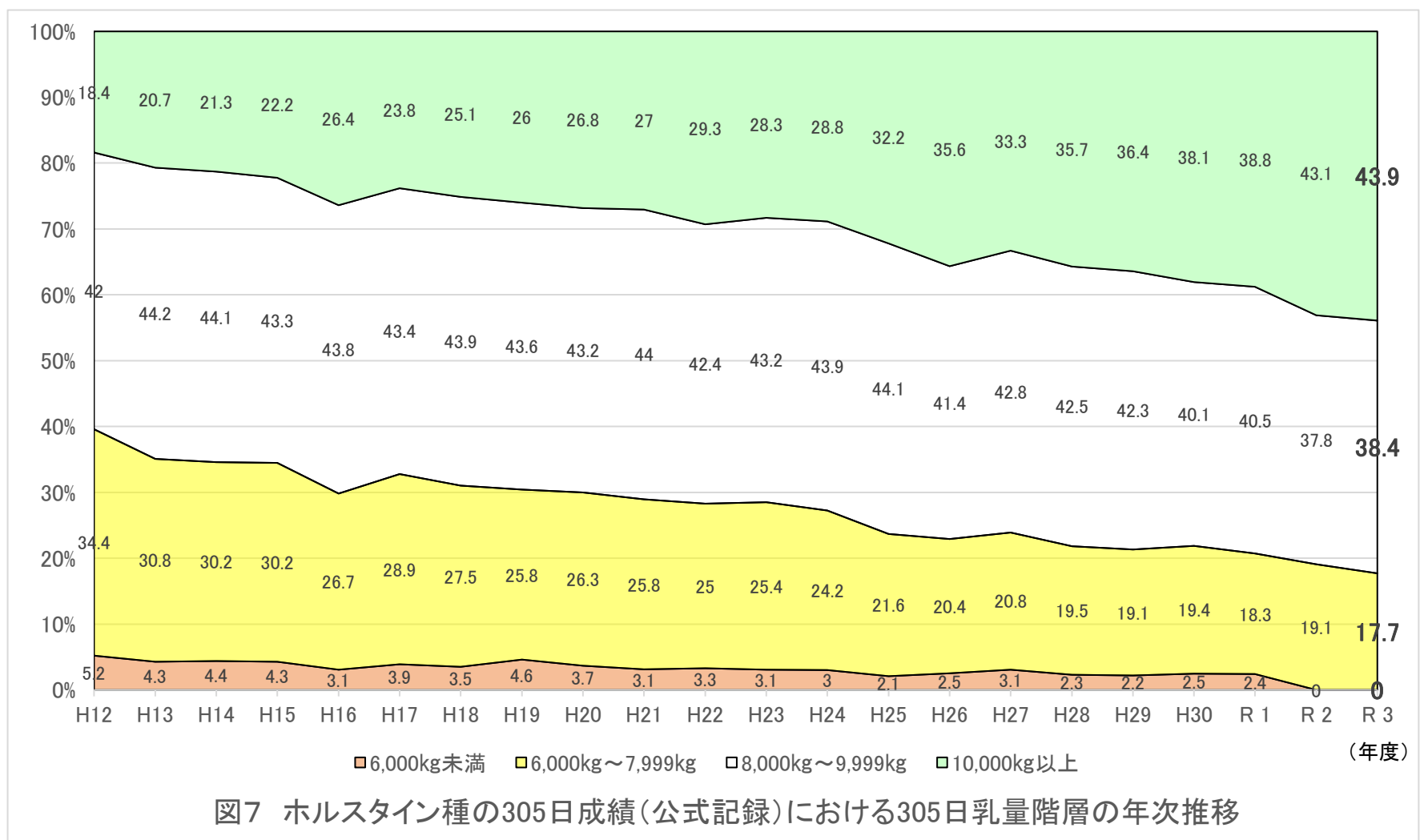
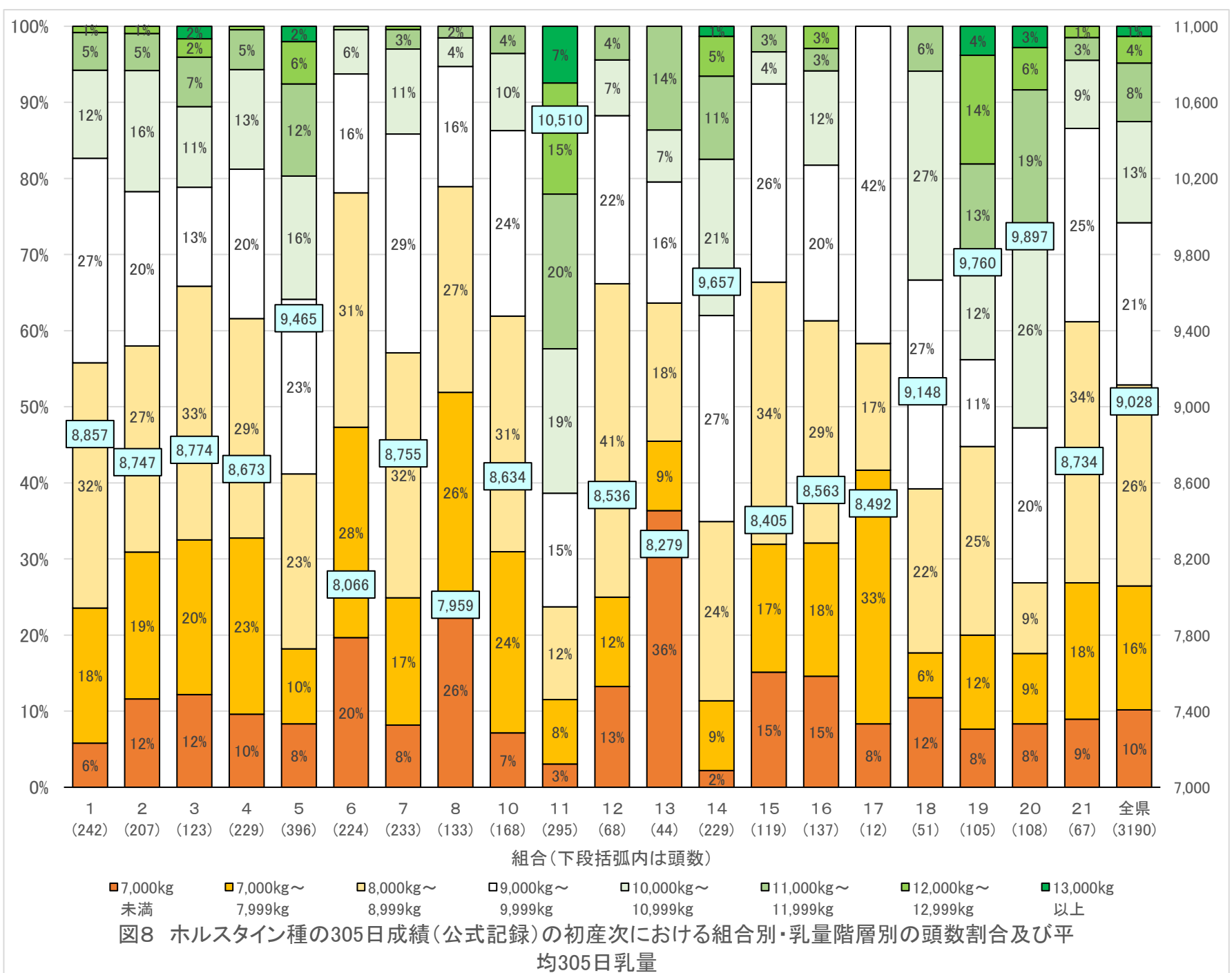


図6 ホルスタイン種の305日成績(公式記録)における組合別・乳量階層別の頭数割合



②初産次における乳量階層別頭数及び

初産次の乳量階層別頭数割合は、8,000~8,999kg階層が26%と最も多く、これを境として減少する山型の分布となっている。10,000kg以上の頭数割合は、岩中酪(二戸・岩手・盛岡他)と東部(岩手他)が50%を超えて高くなっている。平均305日乳量は、7,959kgから最大で10,510kgと、差が大きい。



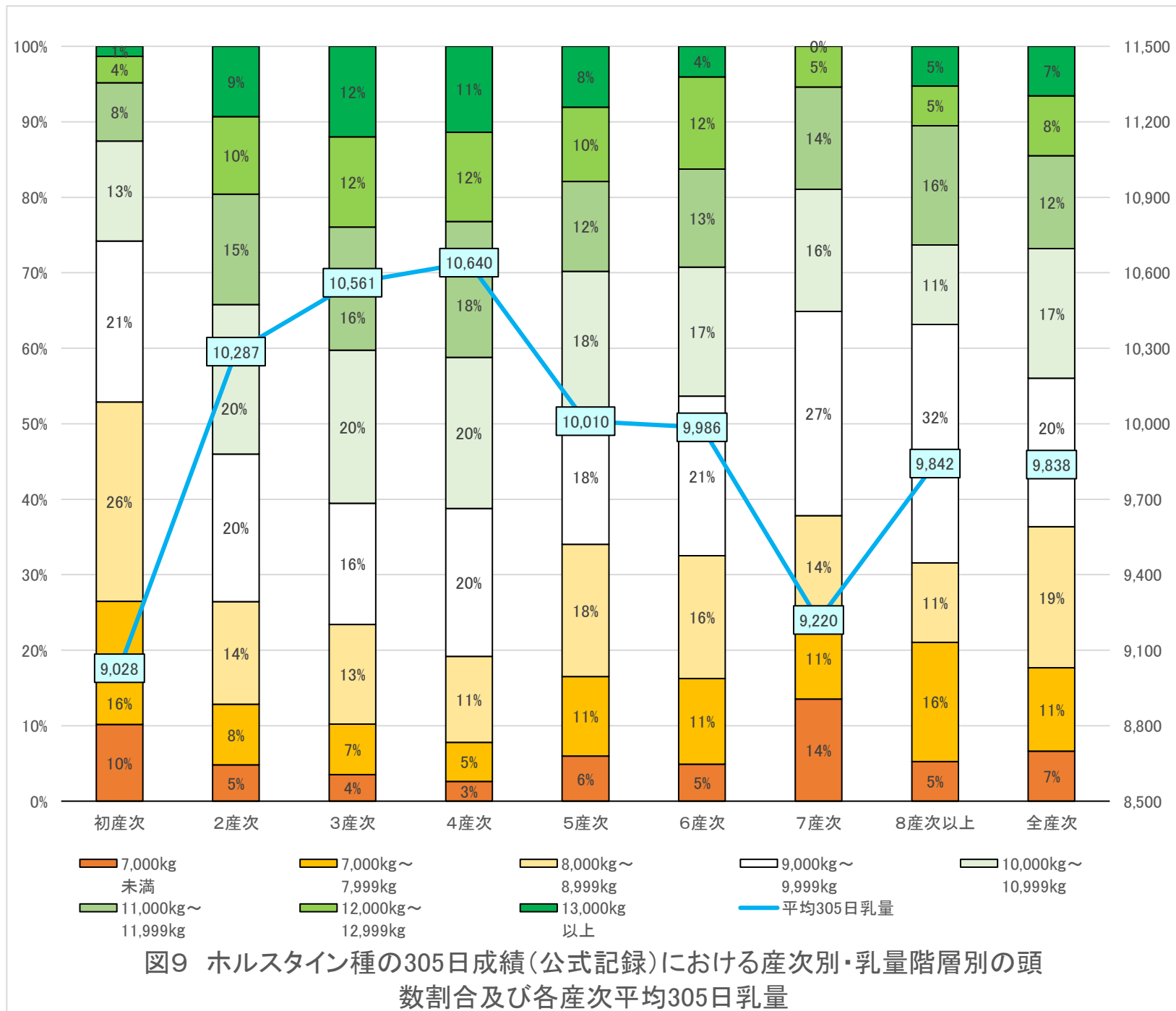
(4) 産次別補正乳量

①産次別・乳量階層別の頭数

県全体の産次別頭数は、前年度と同様に、初産と2産で全体の7割弱を占めていた。初産次では、8,000～8,900kgの頭数割合が26%と高く、その他の階層がやや少なくなる分布となっていたが、2～4産次では7～8割が9,000kg以上に分布しており、初産次以降4産次まで、産次を重ねるごとに平均305日乳量は増加していた。

表5 ホルスタイン種の305日成績(公式記録)における産次別・乳量階層別の頭数

産次	乳量階層別頭数								計	頭数割合
	7,000kg未満	7,000kg～7,999kg	8,000kg～8,999kg	9,000kg～9,999kg	10,000kg～10,999kg	11,000kg～11,999kg	12,000kg～12,999kg	13,000kg以上		
初産次	324	520	843	680	423	246	112	42	3,190	40.2%
2産次	108	181	306	440	446	329	231	210	2,251	28.4%
3産次	47	90	177	215	272	219	160	161	1,341	16.9%
4産次	18	36	79	136	139	125	82	79	694	8.7%
5産次	17	30	50	51	52	34	28	23	285	3.6%
6産次	6	14	20	26	21	16	15	5	123	1.5%
7産次	5	4	5	10	6	5	2	0	37	0.5%
8産次以上	1	3	2	6	2	3	1	1	19	0.2%
合計	526	878	1,482	1,564	1,361	977	631	521	7,940	



②産次別・乳量階層別の乳量

305日乳量及び4%乳脂補正乳量ともに産次を重ねるごとに増加し、4産次で最高となりその後減少する傾向にあった。  
 各乳量階層別72か月齢補正乳量は初産が最も多く、産次を経るごとに減少傾向にあるが、加重平均では、初産次が2産次より少なかった(初産次11,079kg、2産次11,395kg)。これは、初産次の乳量階層別の頭数割合が低乳量階層でやや多いことによるものと考えられる。72か月齢補正乳量は産次の若い牛ほど高い牛群が将来性のある良い牛群とされており、生乳生産量向上のためには、遺伝的改良を進めるとともに、遺伝的能力を初産次から発揮できるよう、飼養管理技術の向上が必要である。

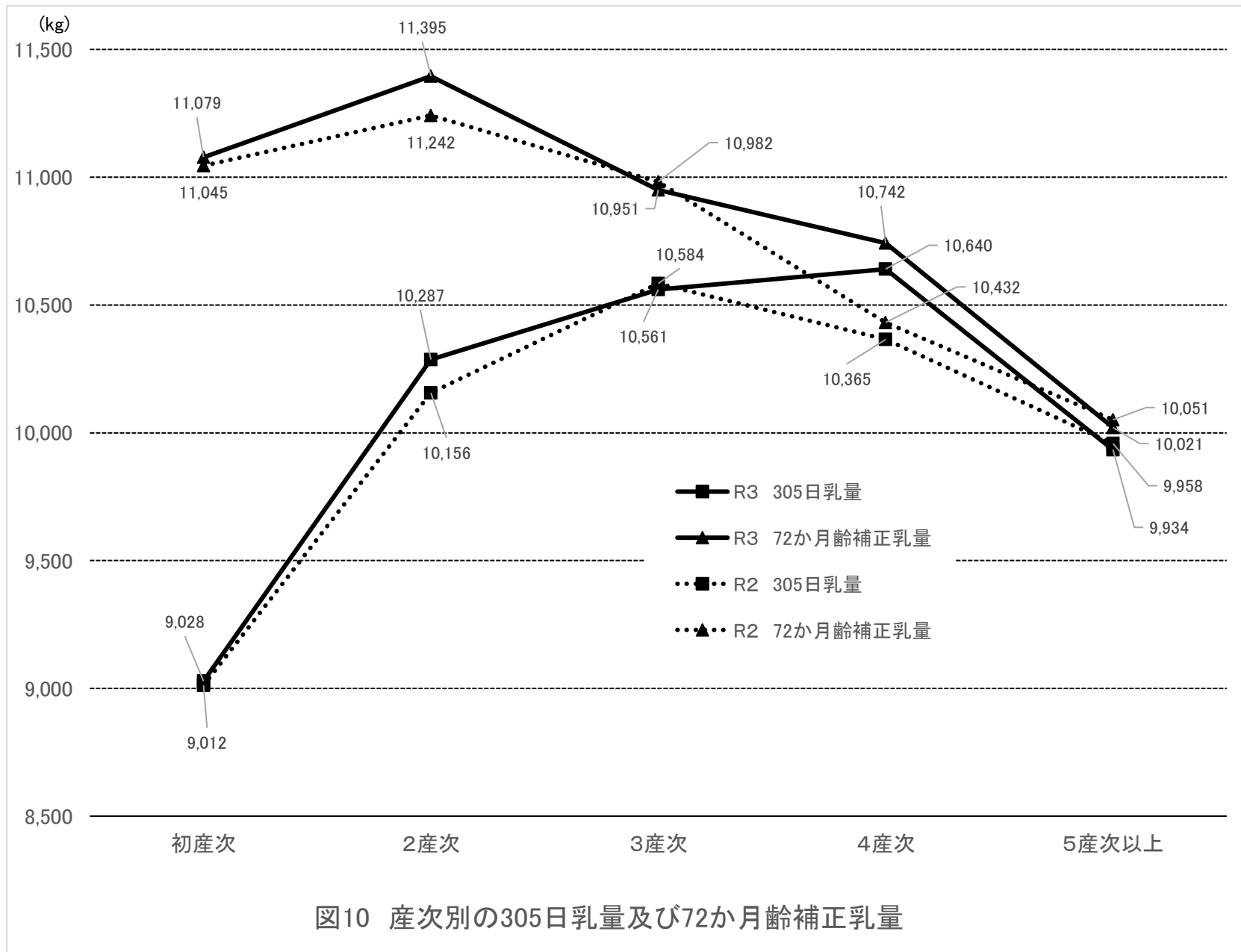


表6 ホルスタイン種の305日成績(公式記録)における産次別・305日乳量階層別の頭数、305日乳量、4%FCM乳量、72か月齢補正乳量

	項目	乳量階層別								計
		7,000kg未満	7,000kg～7,999kg	8,000kg～8,999kg	9,000kg～9,999kg	10,000kg～10,999kg	11,000kg～11,999kg	12,000kg～12,999kg	13,000kg以上	
初産次	頭数	324	520	843	680	423	246	112	42	3,190
	305日乳量	6,312	7,535	8,505	9,468	10,471	11,470	12,479	13,829	9,028
	305日乳量(4%FCM)	6,540	7,607	8,373	9,212	10,126	11,012	11,921	13,106	8,864
	72か月齢補正乳量	7,760	9,255	10,463	11,612	12,815	14,014	15,342	16,921	11,079
2産次	頭数	108	181	306	440	446	329	231	210	2,251
	305日乳量	6,221	7,567	8,555	9,524	10,490	11,458	12,469	14,177	10,287
	305日乳量(4%FCM)	6,476	7,714	8,604	9,503	10,236	11,119	12,081	13,630	10,123
	72か月齢補正乳量	6,948	8,428	9,522	10,625	11,606	12,650	13,738	15,593	11,395
3産次	頭数	47	90	177	215	272	219	160	161	1,341
	305日乳量	6,043	7,574	8,544	9,506	10,534	11,505	12,474	14,034	10,561
	305日乳量(4%FCM)	6,401	7,861	8,701	9,371	10,421	11,133	12,021	13,209	10,355
	72か月齢補正乳量	6,301	7,907	8,892	9,885	10,919	11,925	12,886	14,502	10,951
4産次	頭数	18	36	79	136	139	125	82	79	694
	305日乳量	6,412	7,513	8,527	9,522	10,460	11,492	12,524	14,081	10,640
	305日乳量(4%FCM)	6,243	7,670	8,645	9,601	10,267	10,963	12,344	13,256	10,424
	72か月齢補正乳量	6,462	7,603	8,635	9,605	10,581	11,598	12,636	14,175	10,742
5産次	頭数	17	30	50	51	52	34	28	23	285
	305日乳量	5,976	7,532	8,583	9,532	10,512	11,446	12,404	14,217	10,010
	305日乳量(4%FCM)	6,220	7,342	8,341	9,666	10,262	11,390	12,044	13,834	9,868
	72か月齢補正乳量	6,009	7,584	8,615	9,573	10,590	11,484	12,377	14,184	10,044
6産次	頭数	6	14	20	26	21	16	15	5	123
	305日乳量	6,413	7,596	8,483	9,486	10,437	11,545	12,490	15,176	9,986
	305日乳量(4%FCM)	6,626	7,571	8,699	9,176	10,665	10,868	12,020	13,462	9,787
	72か月齢補正乳量	6,545	7,762	8,524	9,647	10,688	11,814	12,634	15,463	10,159
7産次	頭数	5	4	5	10	6	5	2	0	37
	305日乳量	5,985	7,495	8,440	9,475	10,431	11,376	12,413		9,220
	305日乳量(4%FCM)	5,936	8,087	8,564	9,186	9,751	10,978	12,477		9,056
	72か月齢補正乳量	6,034	7,743	8,599	9,748	10,609	11,663	12,624		9,428
8産次以上	頭数	1	3	2	6	2	3	1	1	19
	305日乳量	6,594	7,836	8,413	9,525	10,927	11,385	12,558	14,355	9,842
	305日乳量(4%FCM)	7,798	6,759	8,177	10,156	10,219	12,003	12,025	11,663	9,763
	72か月齢補正乳量	6,893	7,970	8,191	9,683	10,981	11,485	13,015	14,017	9,933
全産次	頭数	526	878	1482	1564	1361	977	631	521	7,940
	305日乳量	6,260	7,546	8,523	9,497	10,490	11,476	12,477	14,102	9,838
	305日乳量(4%FCM)	6,492	7,647	8,478	9,367	10,248	11,083	12,069	13,404	9,662
	72か月齢補正乳量	7,330	8,787	9,886	10,804	11,681	12,633	13,572	15,082	11,056

※ 4%FCM乳量とは、乳脂率を4%に補正計算した場合の乳量



表7 ホルスタイン種の305日成績(公式記録)における組合別・乳量階層別の乳量及び補正乳量①

組合	項目	全産次 乳量階層別								計
		7,000kg 未満	7,000kg ～ 7,999kg	8,000kg ～ 8,999kg	9,000kg ～ 9,999kg	10,000kg ～ 10,999kg	11,000kg ～ 11,999kg	12,000kg ～ 12,999kg	13,000kg 以上	
1 葛巻(葛巻)	頭数	25	66	140	134	104	66	42	20	597
	305日乳量	6,537	7,498	8,517	9,476	10,481	11,459	12,423	13,487	9,645
	4%FCM305日乳量	6,877	7,685	8,501	9,122	9,992	11,016	11,729	12,786	9,391
	72か月齢補正乳量	7,647	8,684	9,804	10,815	11,589	12,417	13,063	14,033	10,787
2 金ヶ崎(金ヶ崎)	頭数	36	59	100	100	80	50	20	12	457
	305日乳量	6,314	7,554	8,521	9,507	10,447	11,466	12,427	13,483	9,399
	4%FCM305日乳量	6,586	7,540	8,523	9,155	10,091	10,442	11,242	11,752	9,070
	72か月齢補正乳量	7,588	8,923	9,900	10,775	11,792	12,556	13,475	13,965	10,668
3 金ヶ崎(奥州・大船渡 他)	頭数	21	36	59	45	45	25	24	16	271
	305日乳量	6,260	7,566	8,522	9,489	10,494	11,401	12,439	13,806	9,632
	4%FCM305日乳量	6,347	7,920	8,078	9,273	10,746	11,418	12,749	13,203	9,589
	72か月齢補正乳量	7,436	9,040	10,047	10,637	11,533	12,448	13,297	15,216	10,870
4 雫石	頭数	30	73	98	86	85	84	78	55	589
	305日乳量	6,118	7,540	8,573	9,502	10,501	11,534	12,481	14,162	10,195
	4%FCM305日乳量	6,406	8,140	8,838	10,035	11,129	12,068	13,273	14,549	10,714
	72か月齢補正乳量	7,205	8,952	10,020	10,898	11,716	12,588	13,292	14,740	11,358
5 久慈	頭数	65	84	155	190	187	161	112	110	1,064
	305日乳量	6,311	7,588	8,511	9,536	10,507	11,498	12,485	14,087	10,284
	4%FCM305日乳量	6,590	7,612	8,488	9,570	10,185	11,128	12,040	13,735	10,110
	72か月齢補正乳量	7,205	8,616	9,815	10,860	11,732	12,742	13,560	15,115	11,469
6 花平	頭数	72	95	132	89	73	38	17	5	521
	305日乳量	6,188	7,498	8,511	9,499	10,484	11,430	12,526	13,962	8,847
	4%FCM305日乳量	6,241	7,461	8,219	9,197	10,082	11,043	12,255	12,713	8,616
	72か月齢補正乳量	7,294	8,832	9,835	10,776	11,447	12,254	13,290	14,177	10,018
7 葛巻(江刈)	頭数	30	62	132	161	123	53	29	14	604
	305日乳量	6,339	7,605	8,526	9,468	10,453	11,482	12,483	13,921	9,541
	4%FCM305日乳量	6,670	7,726	8,650	9,444	10,051	10,669	10,927	11,369	9,303
	72か月齢補正乳量	7,389	8,821	9,967	10,690	11,361	12,201	13,122	14,347	10,647
8 磐井	頭数	51	83	92	73	45	18	11	2	375
	305日乳量	6,362	7,546	8,516	9,425	10,502	11,463	12,441	13,989	8,709
	4%FCM305日乳量	6,641	7,341	8,139	8,864	9,644	10,195	9,741	8,286	8,227
	72か月齢補正乳量	7,564	8,550	9,509	10,420	11,329	12,080	12,859	13,618	9,672
10 岩中酪(八幡平・滝 沢・盛岡他)	頭数	22	60	101	112	76	36	10	4	421
	305日乳量	6,376	7,607	8,493	9,445	10,523	11,407	12,535	14,633	9,279
	4%FCM305日乳量	6,825	7,730	8,518	9,230	10,301	10,835	11,570	14,496	9,156
	72か月齢補正乳量	7,345	8,957	9,778	10,699	11,446	12,283	12,988	15,098	10,421
11 岩中酪(二戸・岩手・ 盛岡他)	頭数	12	32	53	82	110	120	87	86	582
	305日乳量	5,997	7,620	8,492	9,560	10,454	11,522	12,479	14,216	10,980
	4%FCM305日乳量	6,290	7,724	8,433	9,558	10,607	11,454	12,251	14,166	10,960
	72か月齢補正乳量	7,140	9,236	10,044	11,043	12,074	13,197	14,366	15,809	12,612
12 八幡平(松尾・寄木)	頭数	17	16	47	51	38	22	9	6	206
	305日乳量	6,084	7,733	8,542	9,544	10,456	11,440	12,391	13,829	9,509
	4%FCM305日乳量	6,275	7,636	8,545	9,511	10,147	10,900	11,387	13,306	9,336
	72か月齢補正乳量	6,894	8,693	9,948	10,683	11,461	12,182	13,143	14,499	10,570



表8 ホルスタイン種の305日成績(公式記録)における組合別・乳量階層別の乳量及び補正乳量②

組合	項目	全産次 乳量階層別								計
		7,000kg 未満	7,000kg ～ 7,999kg	8,000kg ～ 8,999kg	9,000kg ～ 9,999kg	10,000kg ～ 10,999kg	11,000kg ～ 11,999kg	12,000kg ～ 12,999kg	13,000kg 以上	
13 遠野	頭数	29	14	18	21	14	20	7	8	131
	305日乳量	6,405	7,452	8,471	9,441	10,514	11,500	12,498	14,036	9,296
	4%FCM305日乳量	6,210	7,210	8,480	9,243	10,070	11,059	11,877	13,172	8,996
	72か月齢補正乳量	7,360	8,127	9,788	10,698	11,544	12,560	13,213	14,588	10,306
14 奥中山	頭数	7	26	78	109	120	99	78	79	596
	305日乳量	6,452	7,536	8,551	9,530	10,511	11,459	12,486	14,096	10,789
	4%FCM305日乳量	7,421	7,756	8,787	9,585	10,312	11,120	12,078	12,829	10,533
	72か月齢補正乳量	7,691	9,062	10,139	11,222	11,946	12,873	13,596	14,955	12,170
15 八幡平(その他)	頭数	29	47	67	89	47	42	13	5	339
	305日乳量	6,190	7,516	8,552	9,490	10,530	11,369	12,385	14,478	9,310
	4%FCM305日乳量	6,860	7,829	8,695	9,303	9,843	10,487	11,436	12,963	9,127
	72か月齢補正乳量	7,287	8,575	10,021	10,615	11,420	12,103	12,825	14,938	10,375
16 宮古	頭数	32	53	64	64	58	37	10	15	333
	305日乳量	5,812	7,508	8,546	9,532	10,434	11,467	12,496	14,430	9,345
	4%FCM305日乳量	5,870	7,282	8,134	9,039	9,808	10,329	11,029	11,462	8,727
	72か月齢補正乳量	6,778	8,594	9,979	10,793	11,550	12,267	14,068	15,094	10,489
17 滝沢	頭数	6	9	10	12	4	2	0	2	45
	305日乳量	6,197	7,470	8,441	9,393	10,580	11,135		13,592	8,740
	4%FCM305日乳量	6,285	8,275	9,487	9,587	10,986	10,165		12,414	9,138
	72か月齢補正乳量	7,002	8,611	9,114	10,578	11,411	11,910		14,545	9,692
18 東部(旧玉山)	頭数	7	8	27	36	42	18	18	3	159
	305日乳量	6,564	7,648	8,517	9,418	10,536	11,349	12,547	13,068	9,987
	4%FCM305日乳量	7,274	8,376	8,593	9,544	10,040	11,106	11,856	11,516	9,831
	72か月齢補正乳量	8,075	9,093	9,857	10,743	11,814	12,088	13,132	13,278	11,146
19 花北	頭数	11	21	57	42	37	29	33	46	276
	305日乳量	6,616	7,502	8,529	9,477	10,471	11,528	12,533	14,536	10,574
	4%FCM305日乳量	7,157	7,731	8,277	9,173	10,102	11,012	12,337	13,744	10,256
	72か月齢補正乳量	7,898	8,918	9,814	10,645	12,032	13,138	14,291	15,802	11,976
20 東部(岩手他)	頭数	15	15	20	37	47	43	28	31	236
	305日乳量	6,060	7,422	8,504	9,563	10,592	11,537	12,473	13,955	10,601
	4%FCM305日乳量	5,880	7,237	8,054	9,231	10,504	10,866	11,482	12,624	10,056
	72か月齢補正乳量	6,921	8,636	9,814	11,173	12,305	13,220	13,929	14,970	12,050
21 九戸軽米	頭数	9	19	32	31	26	14	5	2	138
	305日乳量	6,422	7,479	8,528	9,496	10,466	11,426	12,388	13,509	9,335
	4%FCM305日乳量	6,340	7,582	8,691	9,498	10,850	11,668	13,202	15,313	9,535
	72か月齢補正乳量	7,635	8,936	10,193	11,110	11,438	12,369	13,368	13,627	10,679
全県	頭数	526	878	1,482	1,564	1,361	977	631	521	7,940
	305日乳量	6,260	7,546	8,523	9,497	10,490	11,476	12,477	14,102	9,838
	4%FCM305日乳量	6,492	7,647	8,478	9,367	10,248	11,083	12,069	13,404	9,662
	72か月齢補正乳量	7,330	8,787	9,886	10,804	11,681	12,633	13,572	15,082	11,056

(5) 乳成分

① 県全体の乳成分推移及び組合別乳成分

県全体の平均乳脂肪率、平均乳蛋白質率、平均無脂乳固形分率は、それぞれ、3.93%、3.30%、8.79%であり、全国と比べて同等であった。検定組合別では、乳脂肪率が3.74%から4.20%、乳蛋白質率が3.25%から3.35%、無脂乳固形分率が8.68%から8.86%と差が大きかった。

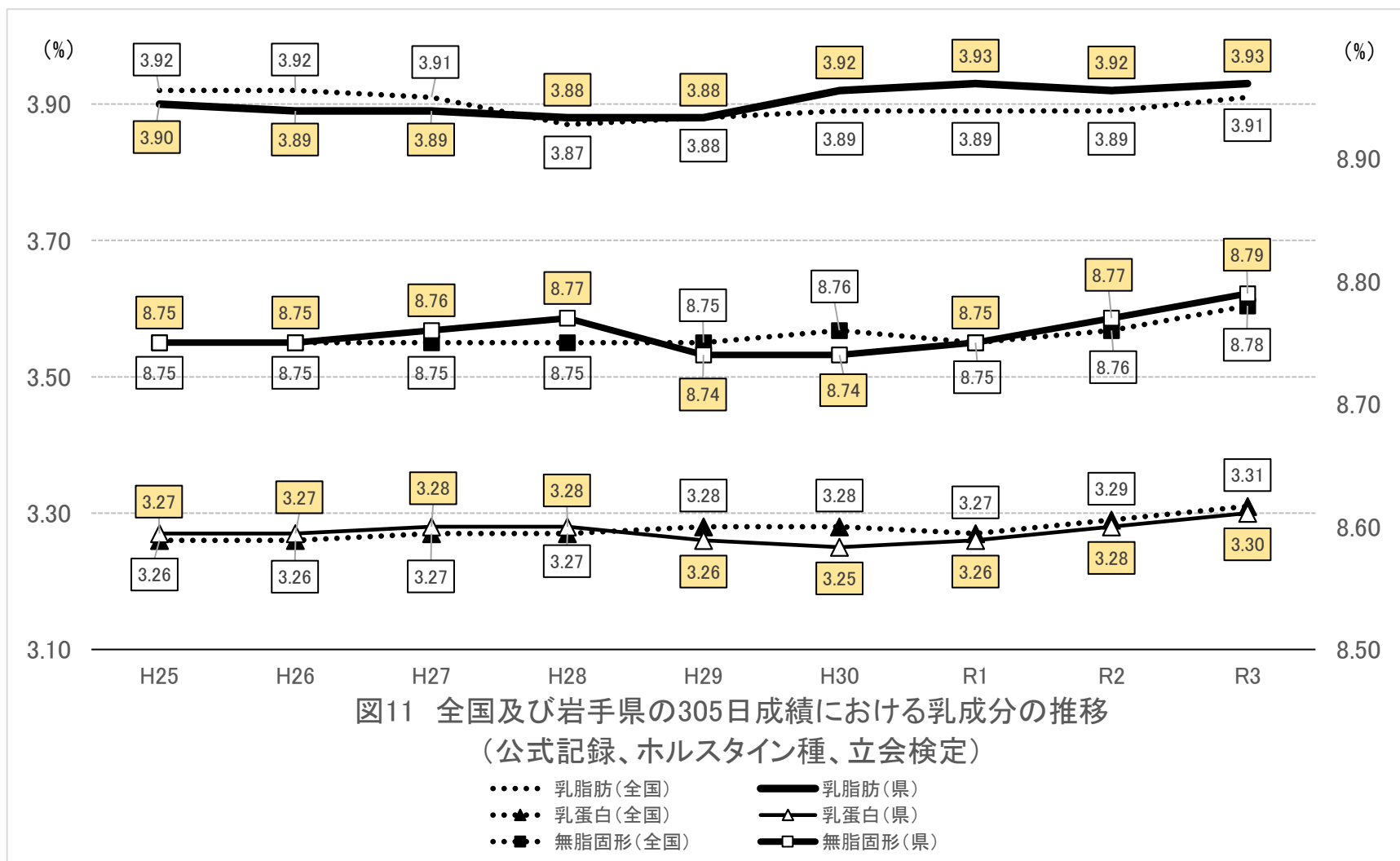


図11 全国及び岩手県の305日成績における乳成分の推移  
(公式記録、ホルスタイン種、立会検定)

..... 乳脂肪(全国)      〇— 乳脂肪(県)  
 ..... 乳蛋白(全国)      ▲— 乳蛋白(県)  
 ..... 無脂固形(全国)      □— 無脂固形(県)

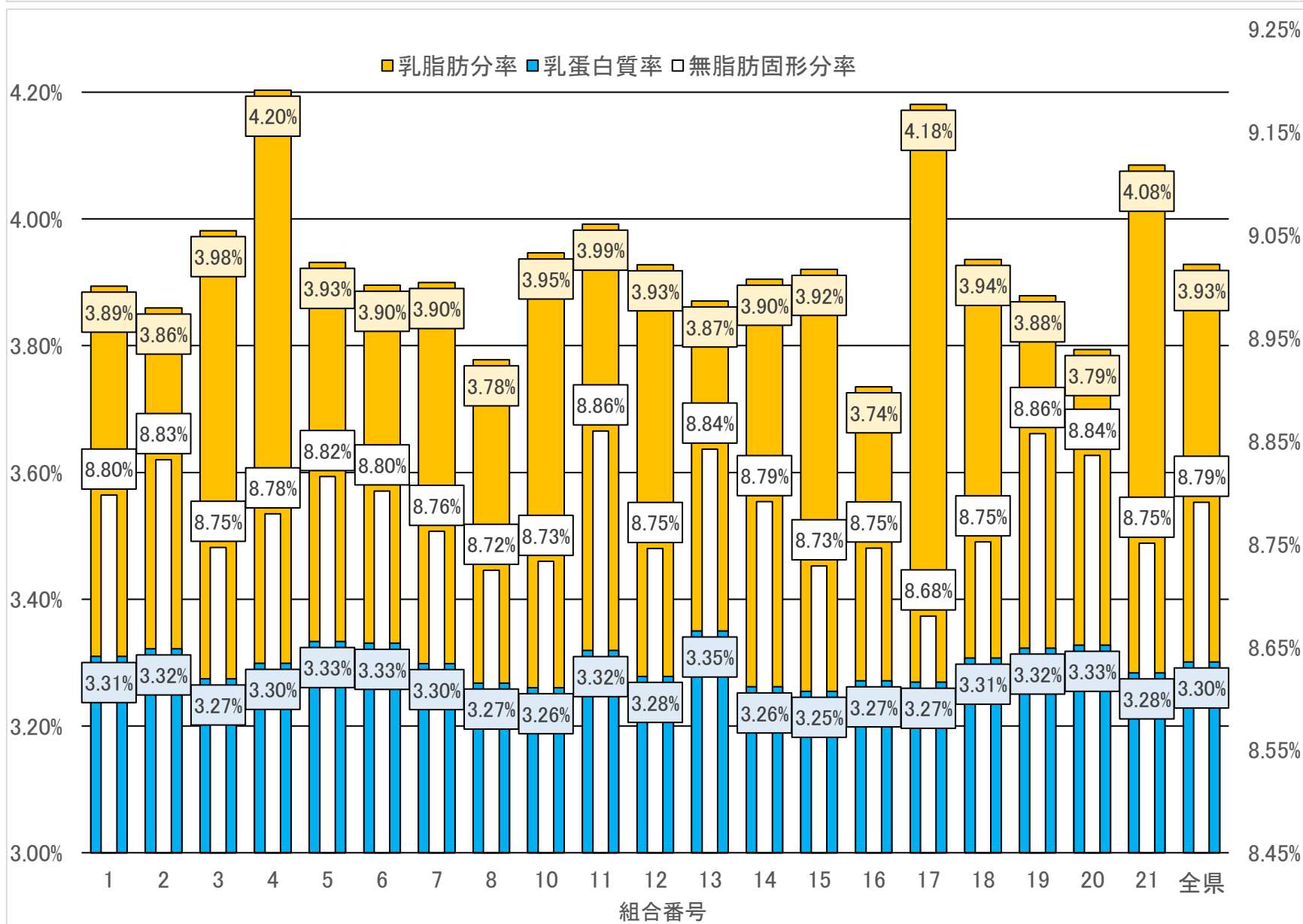


図12 ホルスタイン種の305日成績(公式記録)における組合別の乳成分率

## 5 検定実施牛の月別検定成績

### (1) 乳量階層別頭数割合と平均日乳量

乳量階層別(日乳量、3kg刻み)の頭数割合は、県全体の月別において、顕著な変化はなかった。検定組合別では、岩中酪(二戸・岩手・盛岡他)、花北、東部(岩手他)、雫石、久慈、奥中山、東部(玉山)において、41.0kg/日以上頭数割合が18%以上と、他の組合に比べて多かった。県全体の平均日乳量は、年度で30.0kgと、前年度の29.7kg/日より0.3kg/日増加した。月別の変化は小さく(29.7~30.5kg/日)、多くの検定組合も同様であった。検定組合別では、30kg/日以上が7組合と前年度より1組合増えた一方、26kg台の組合も複数あり、組合間での差が大きかった。

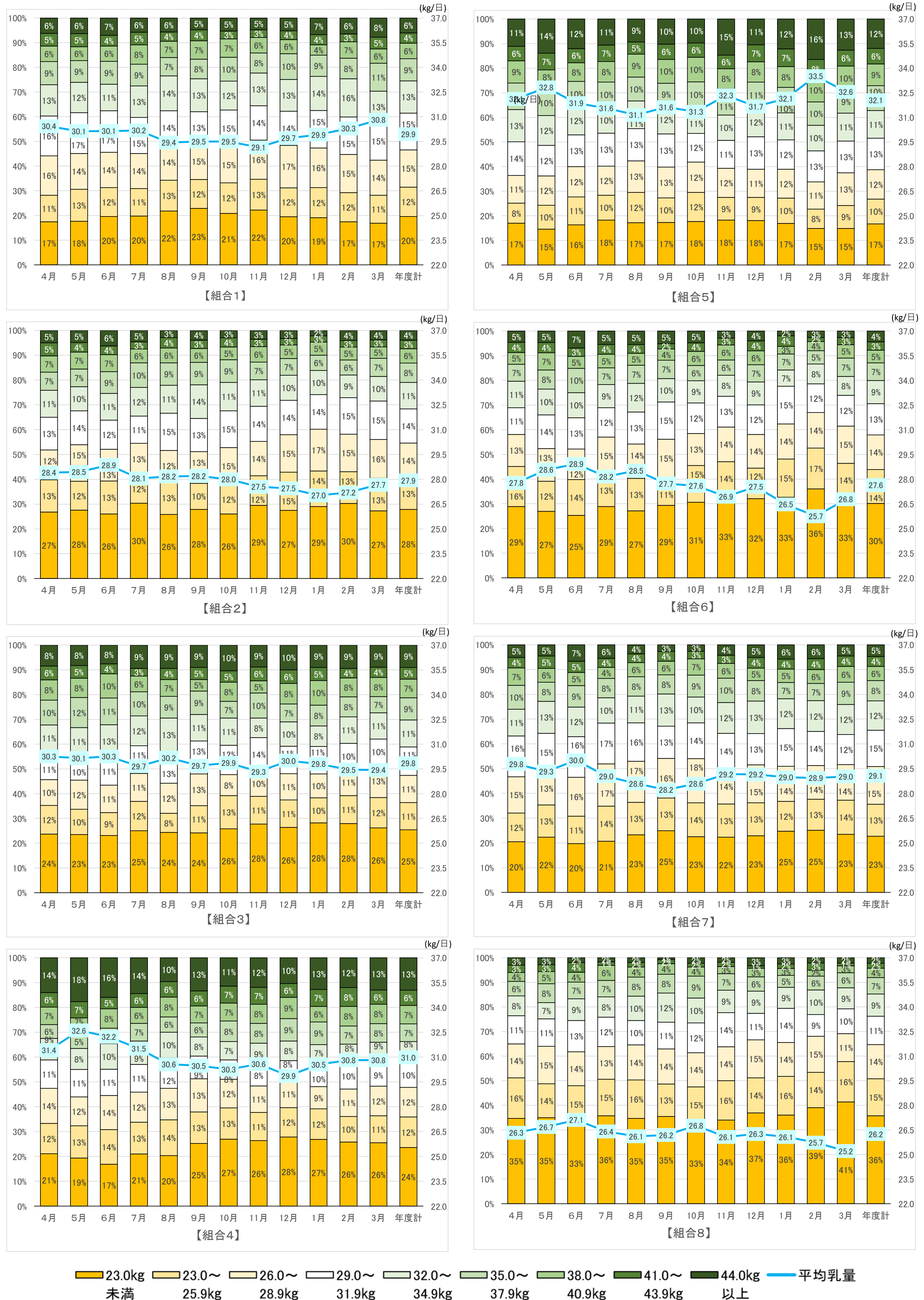
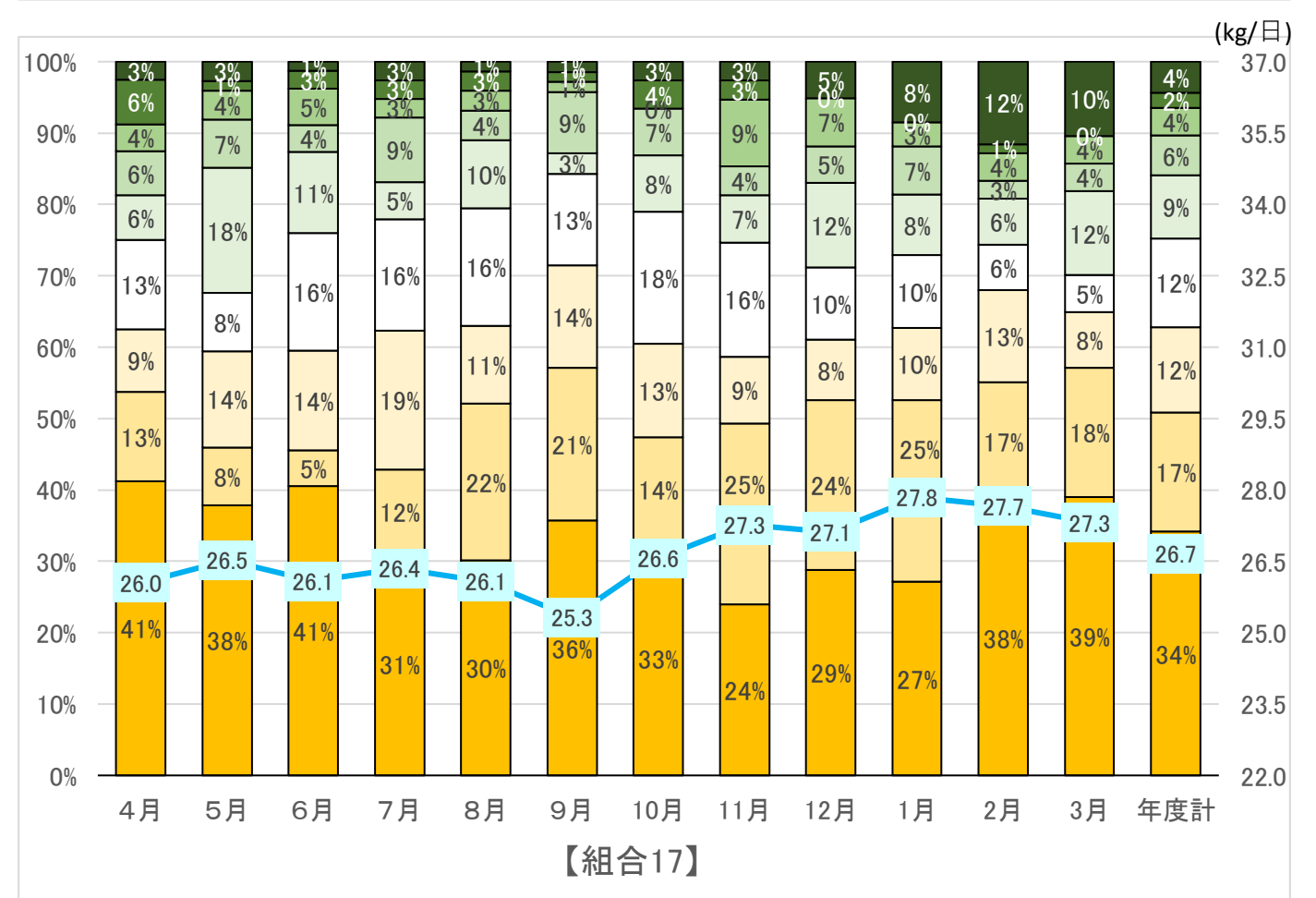
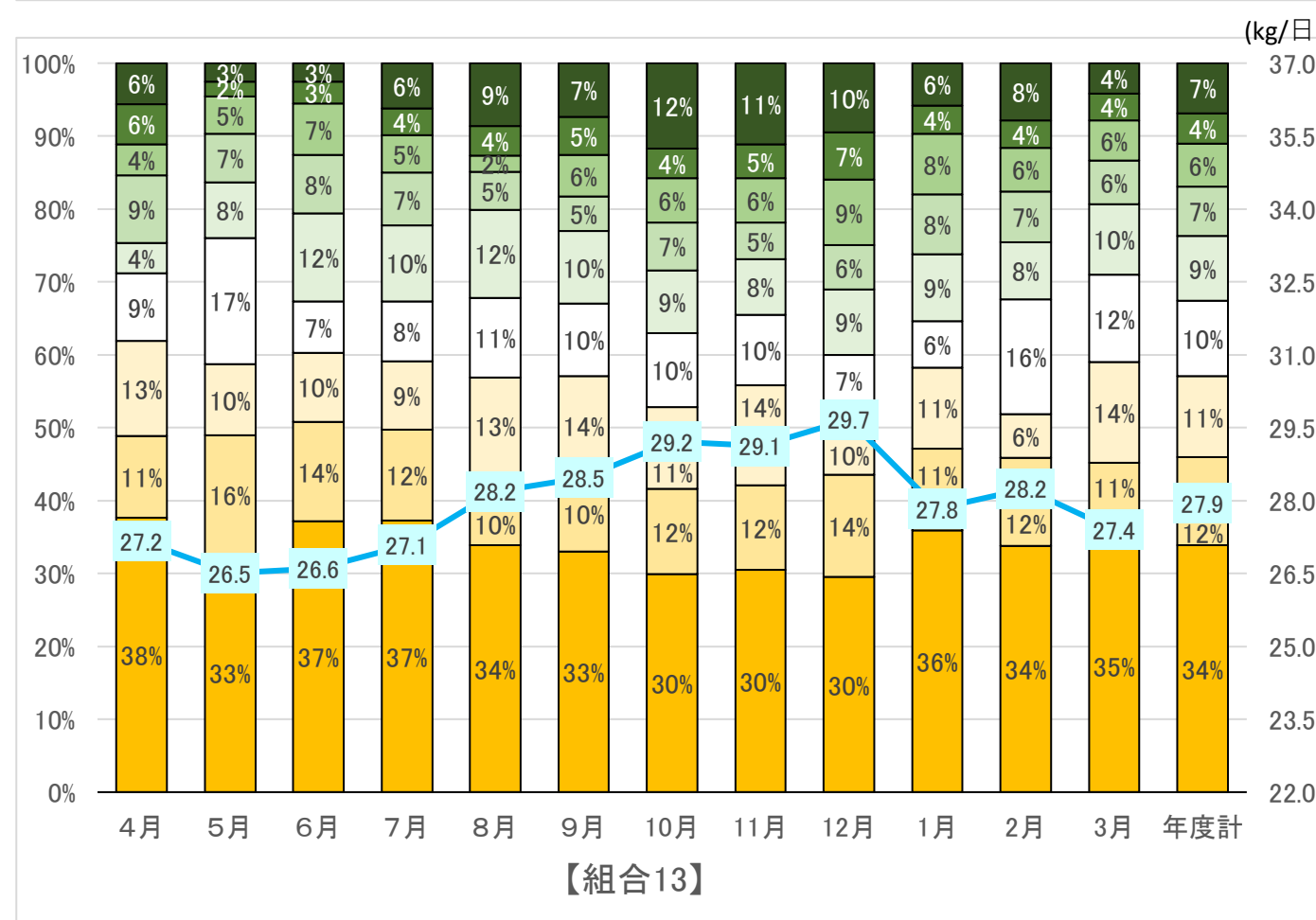
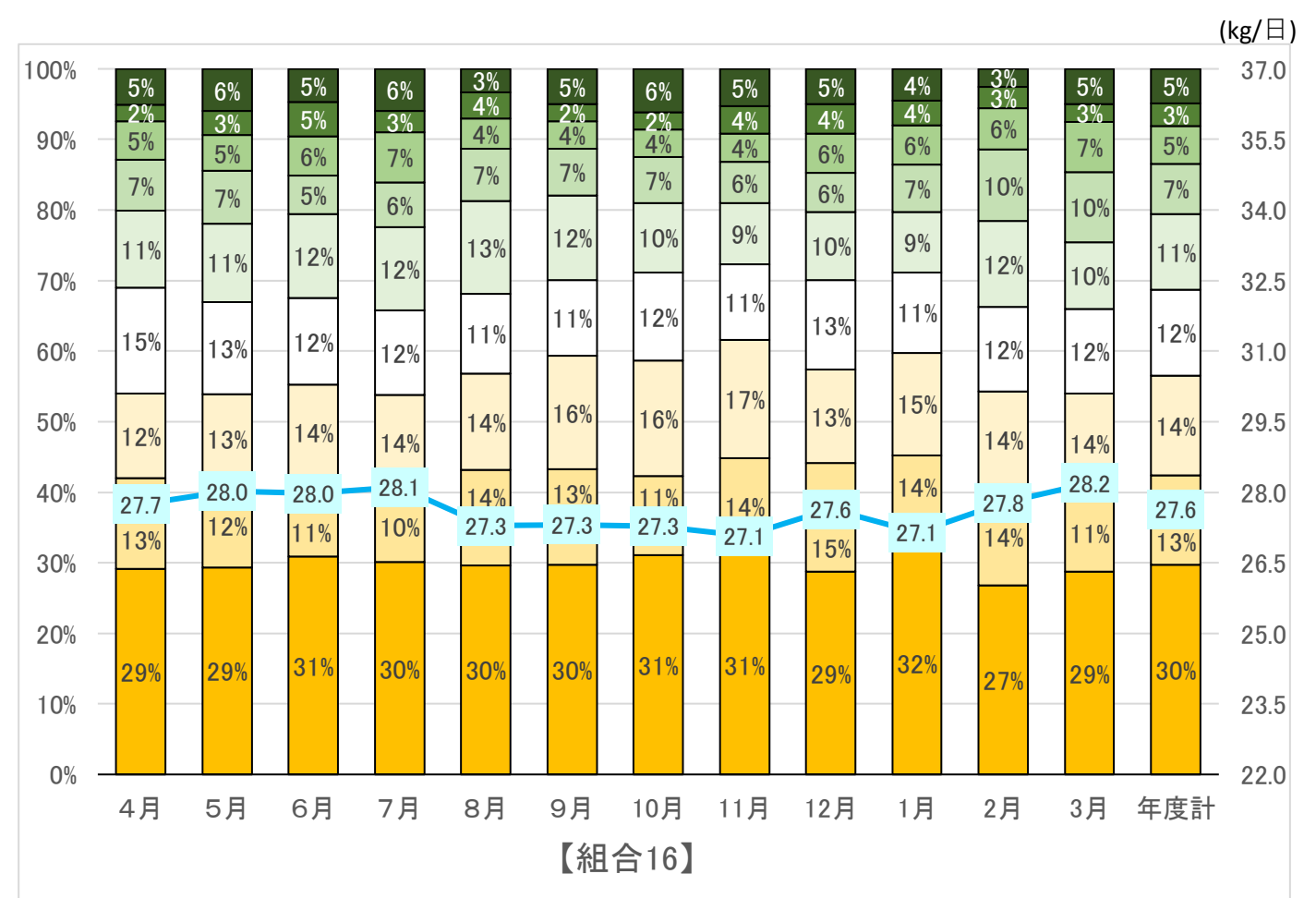
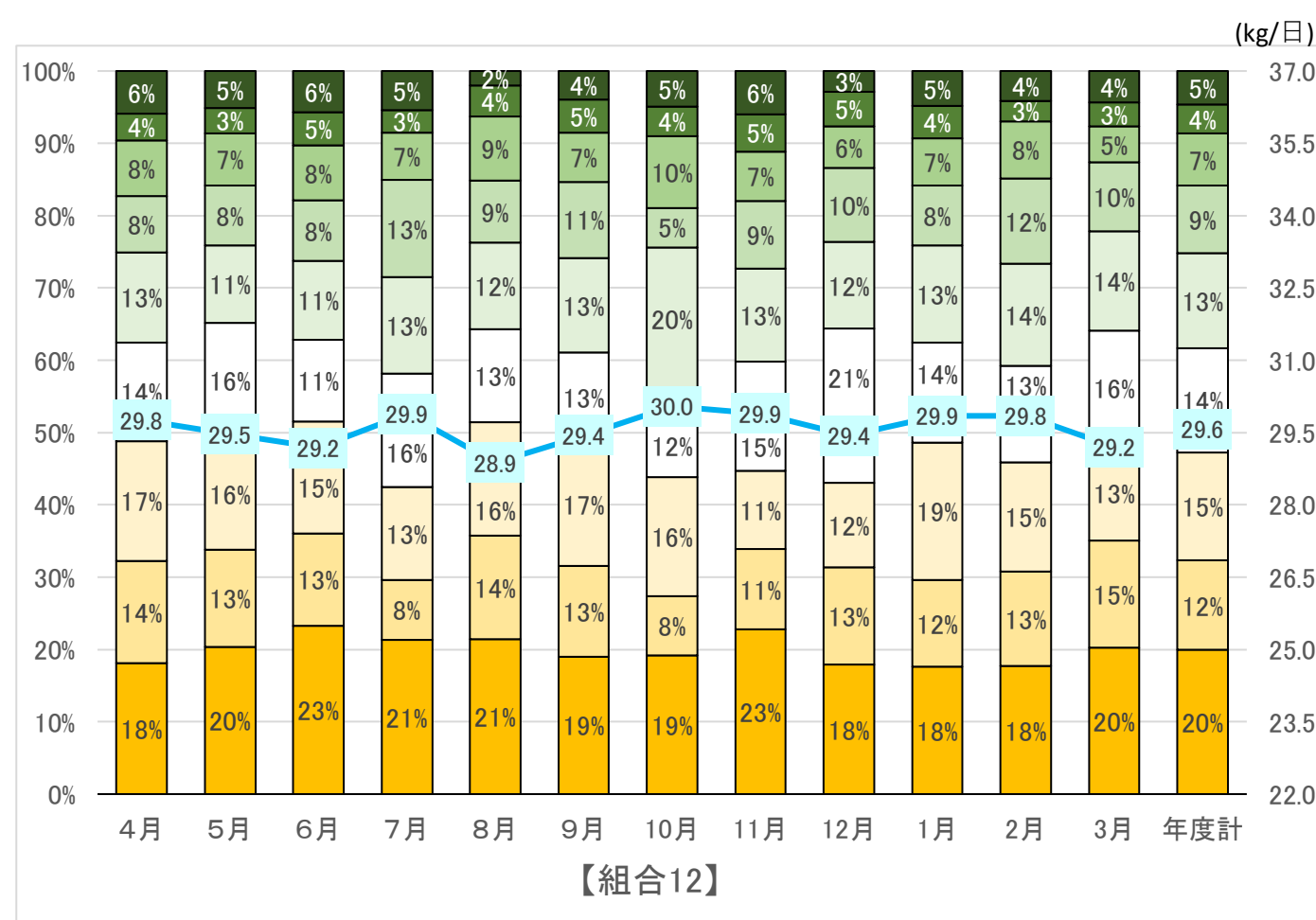
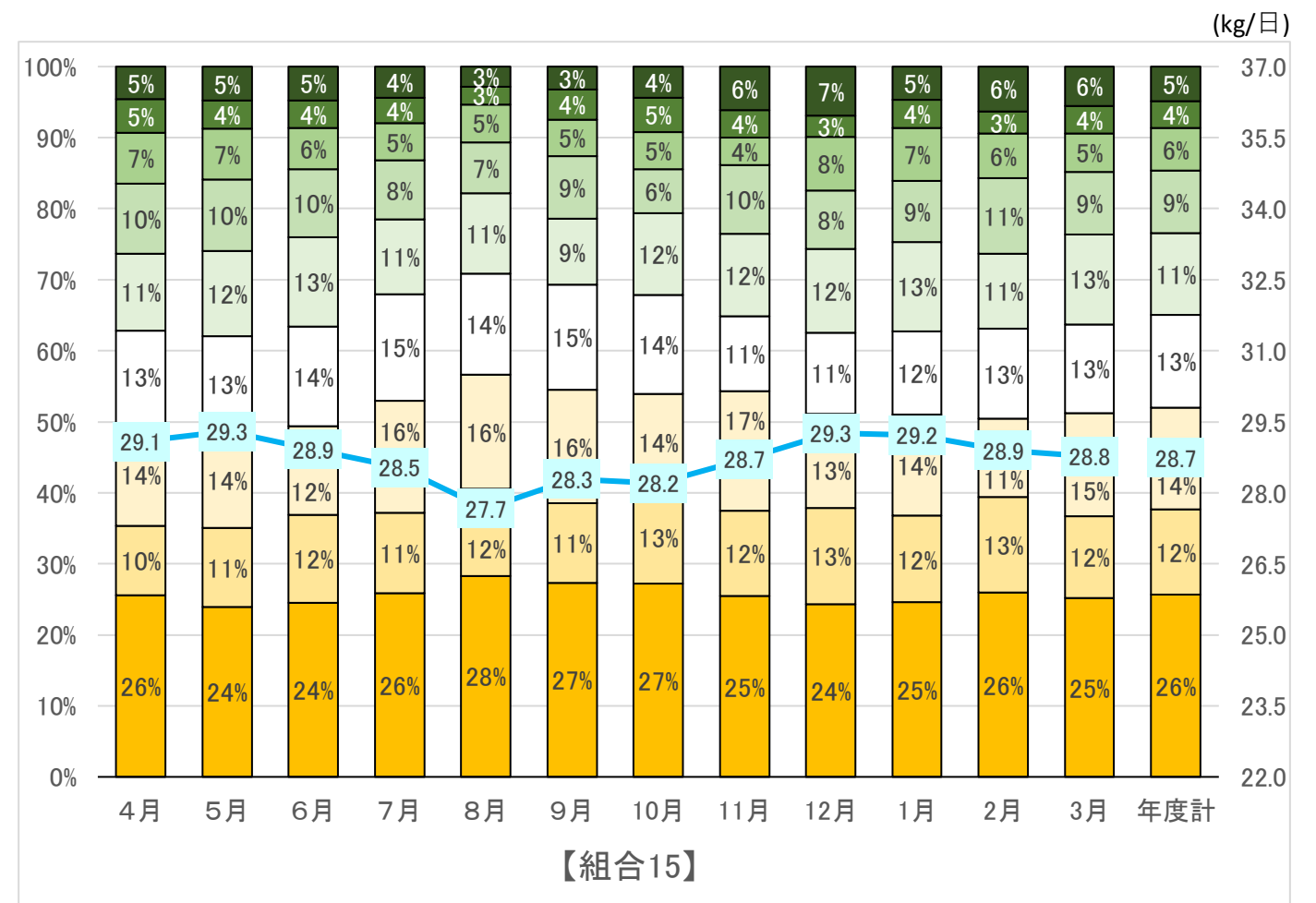
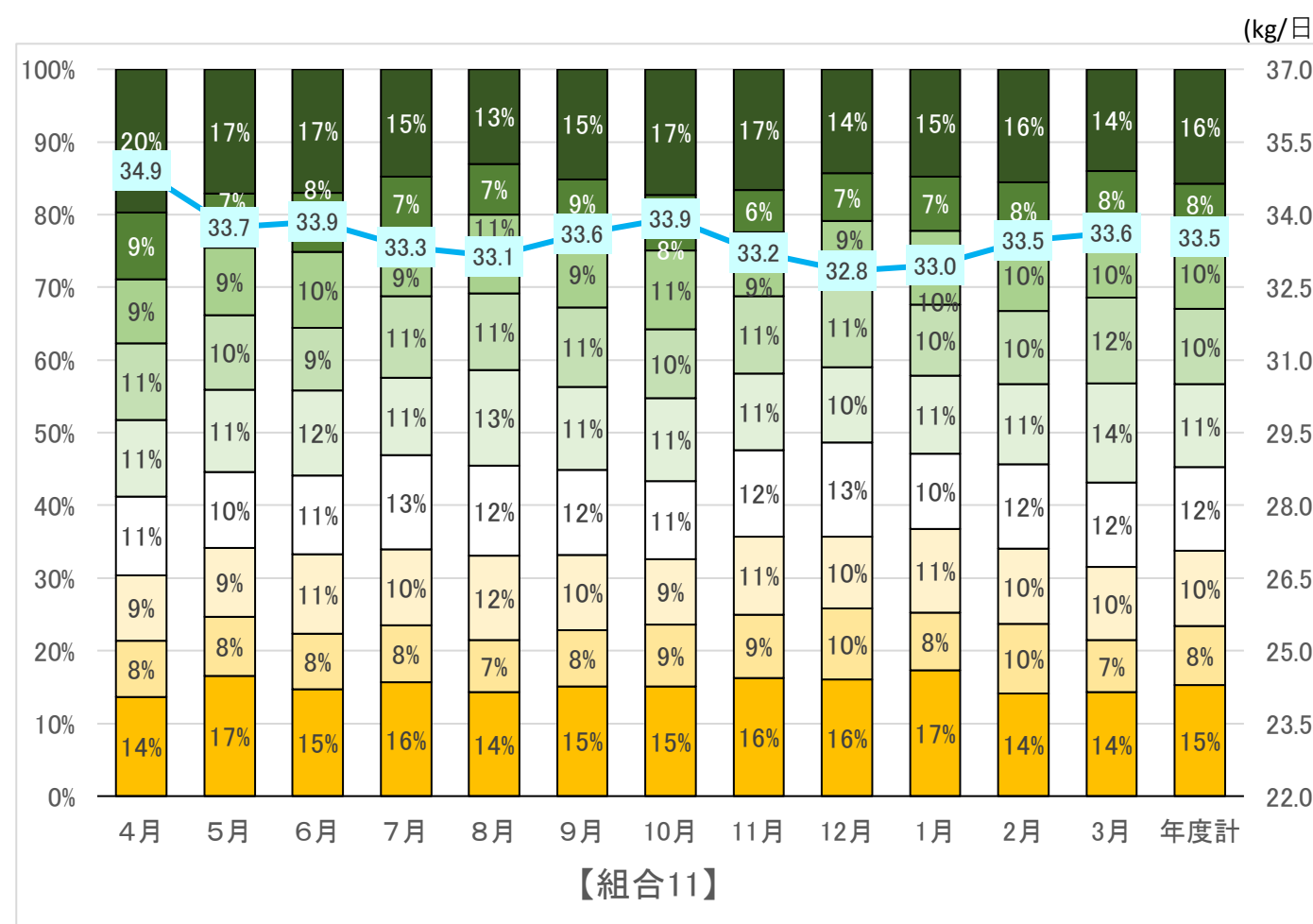
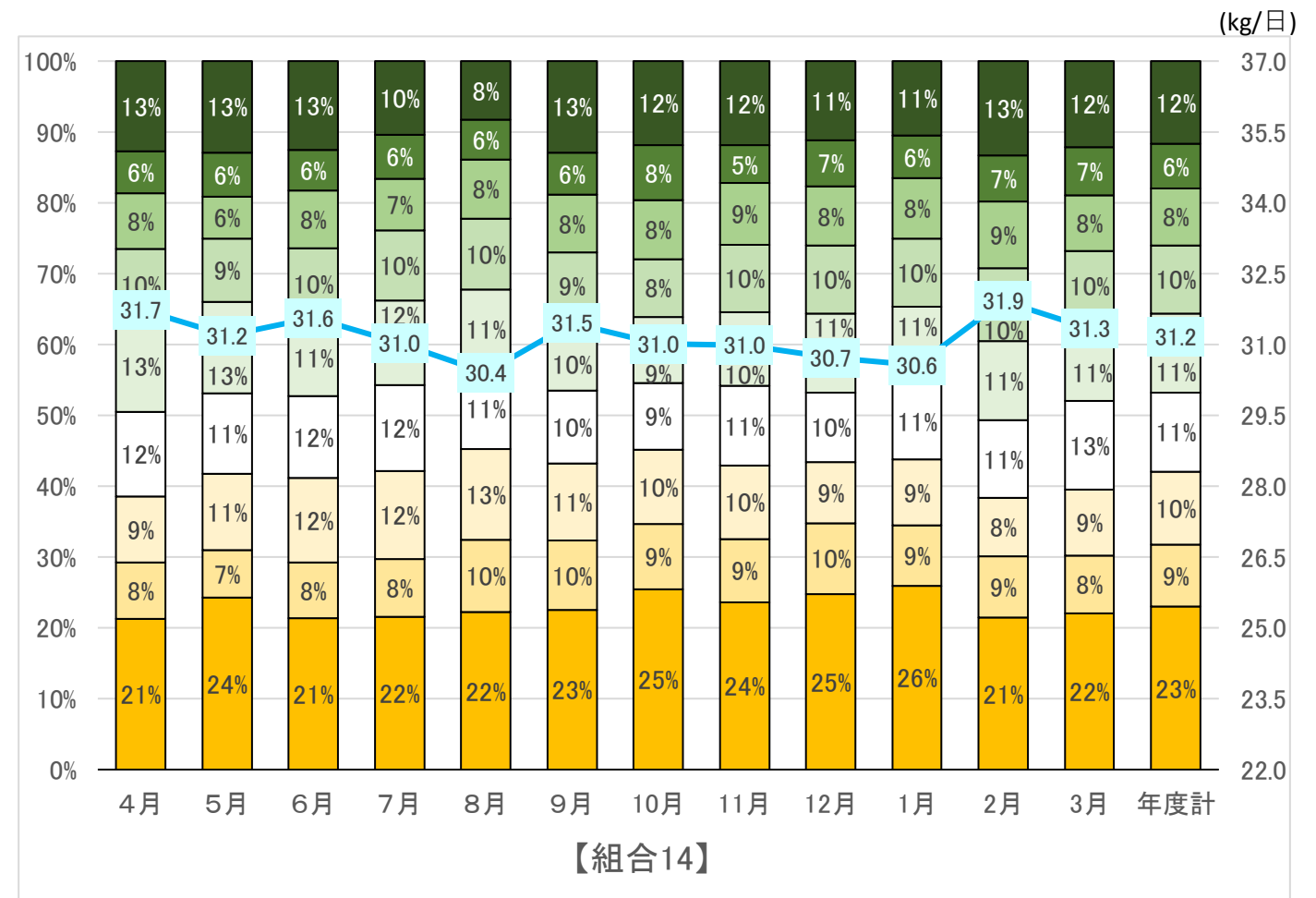
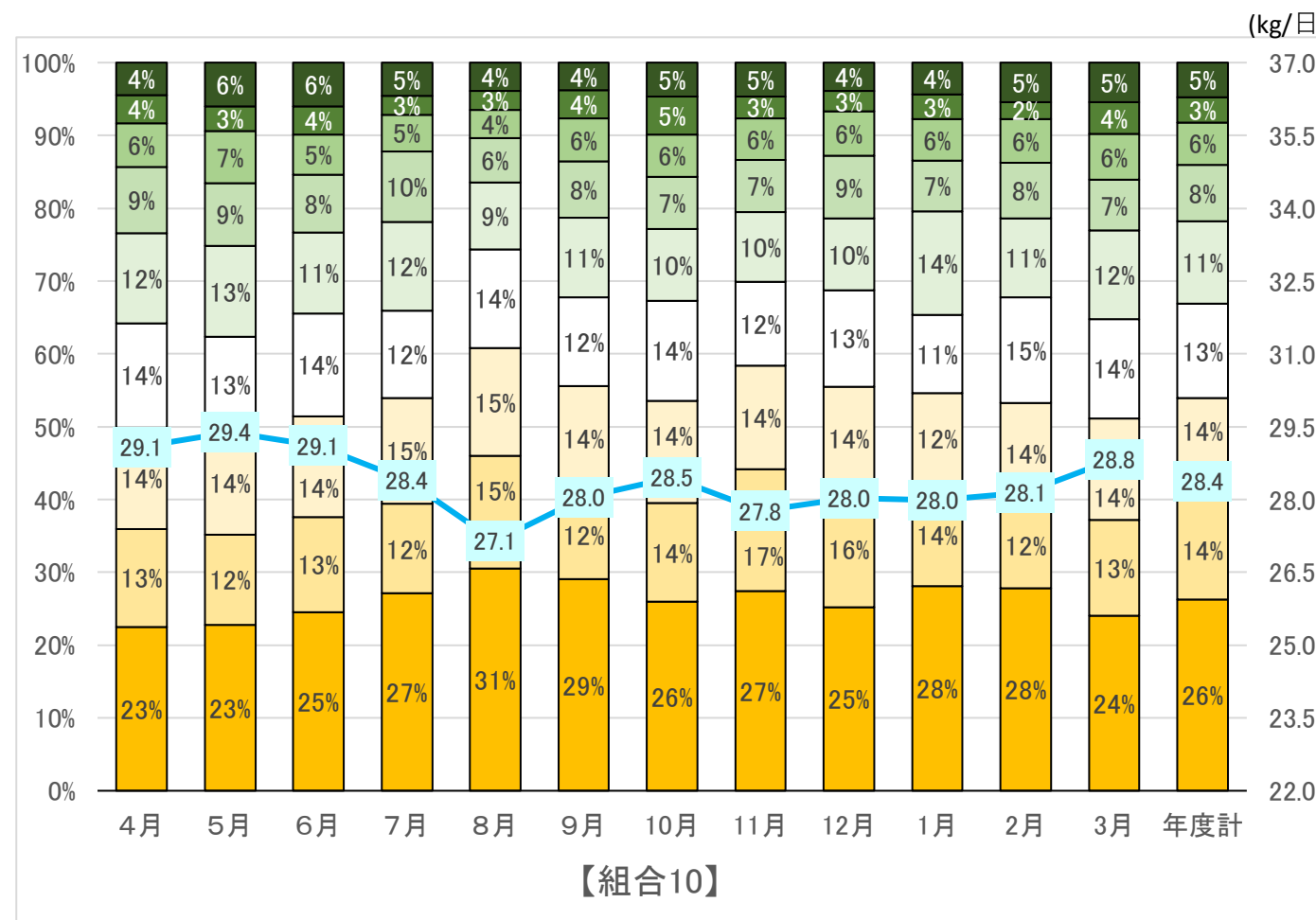


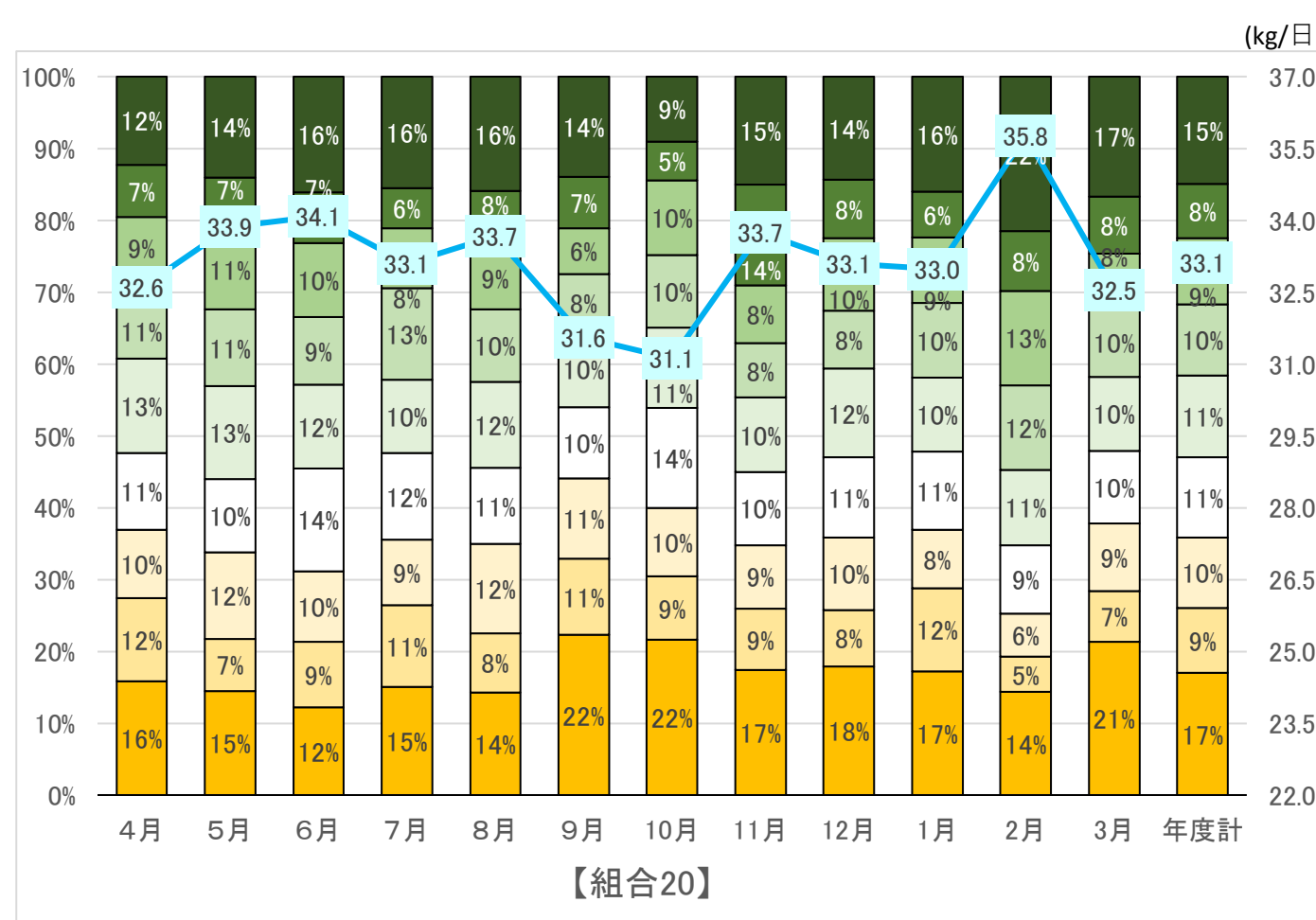
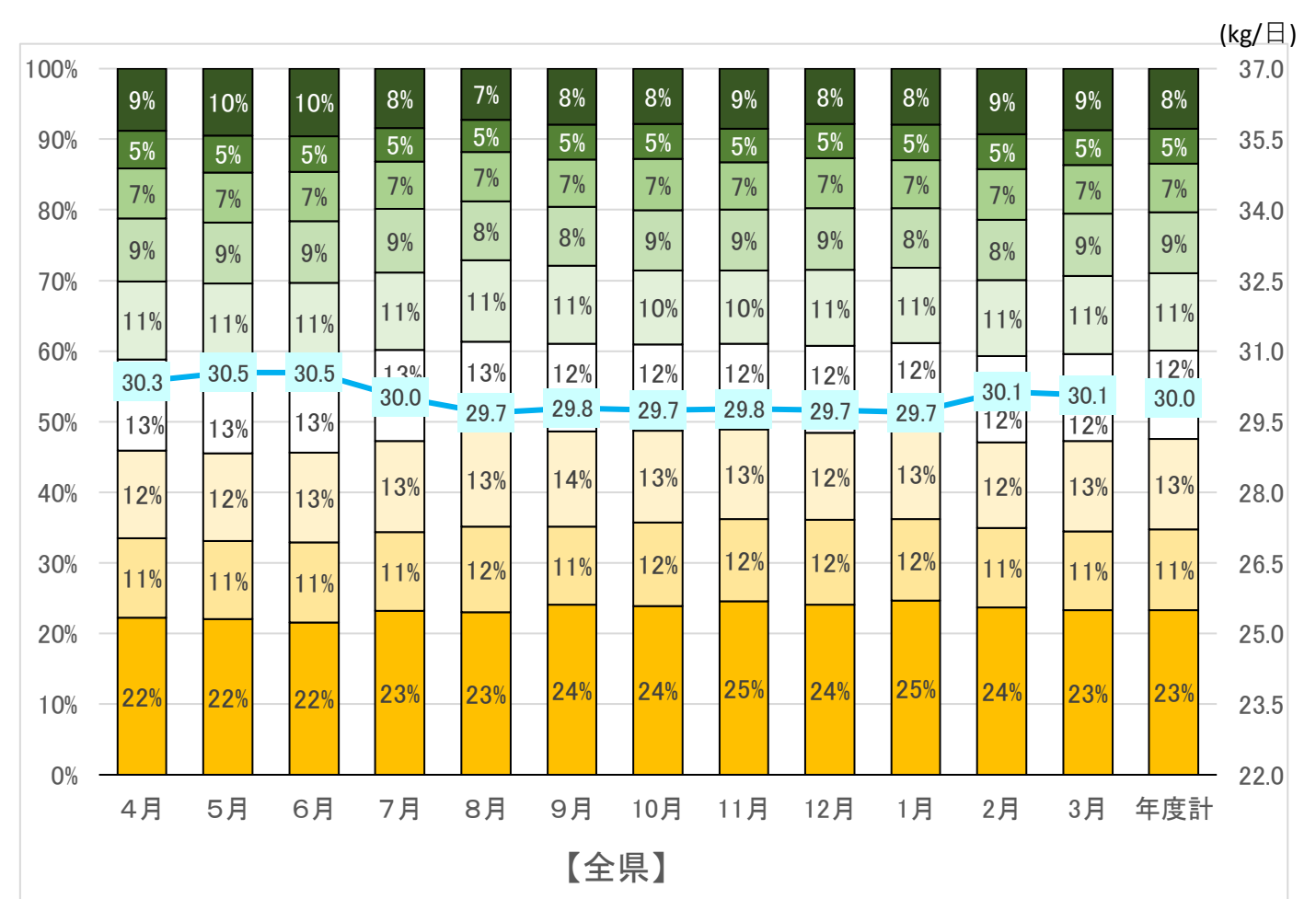
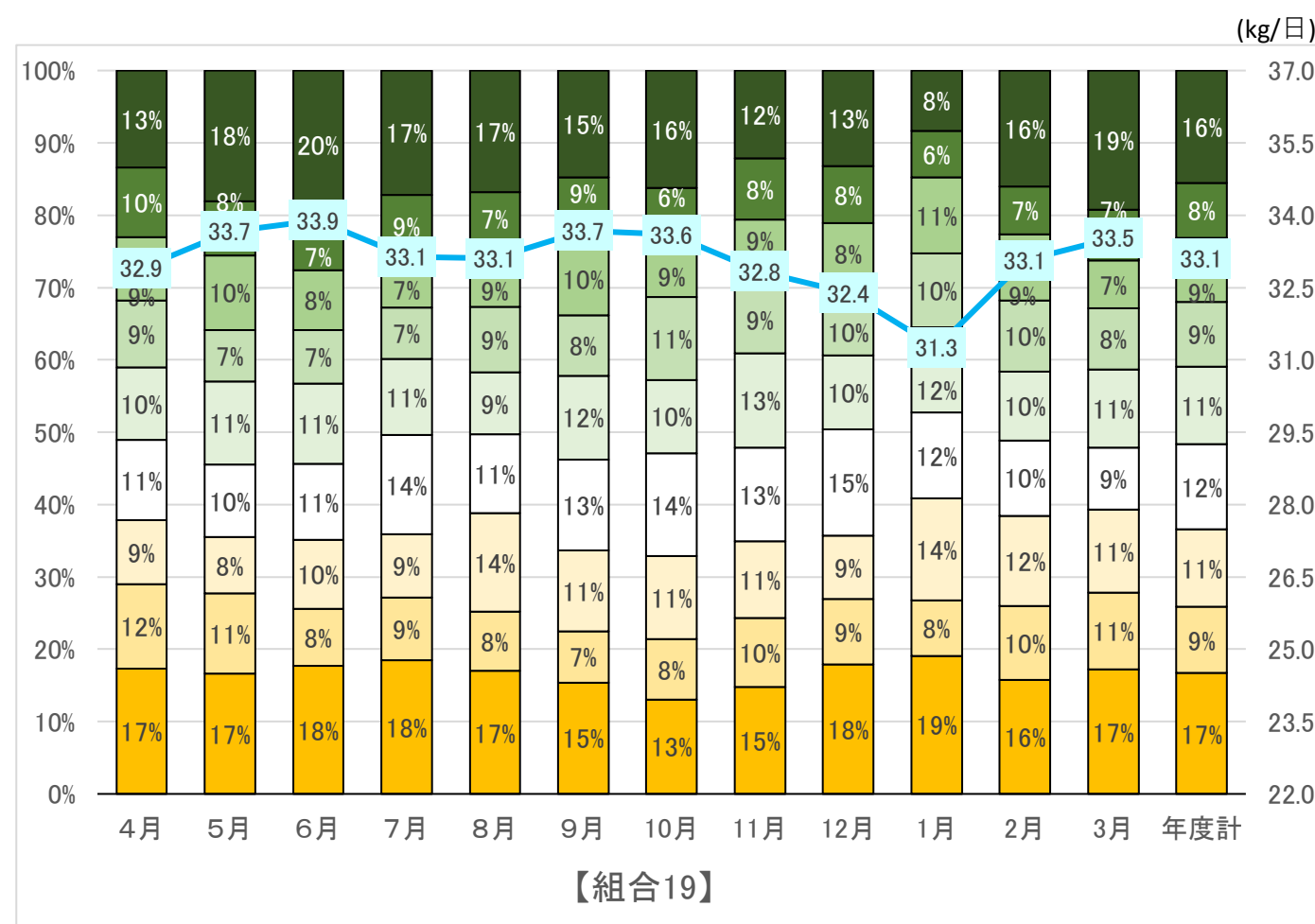
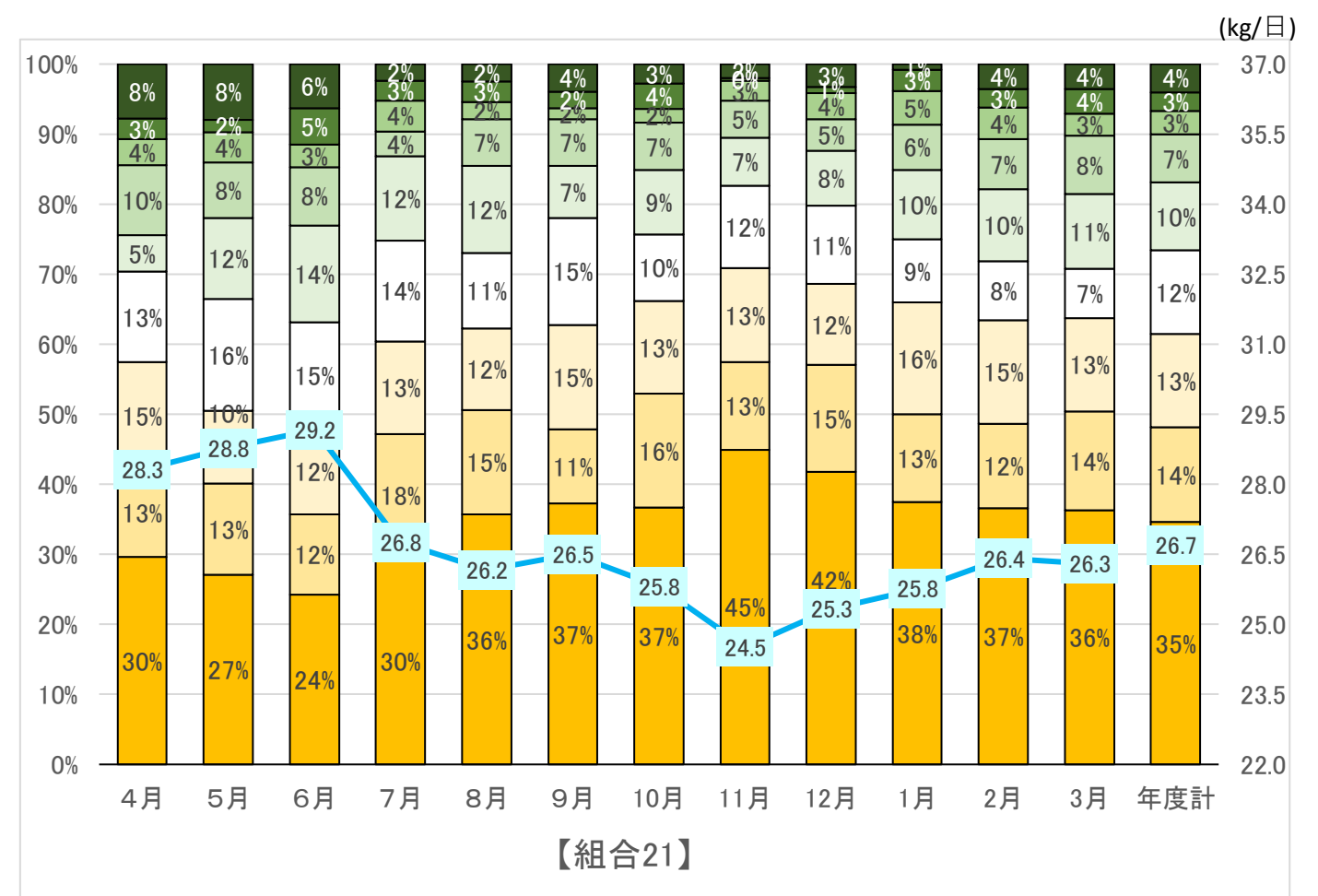
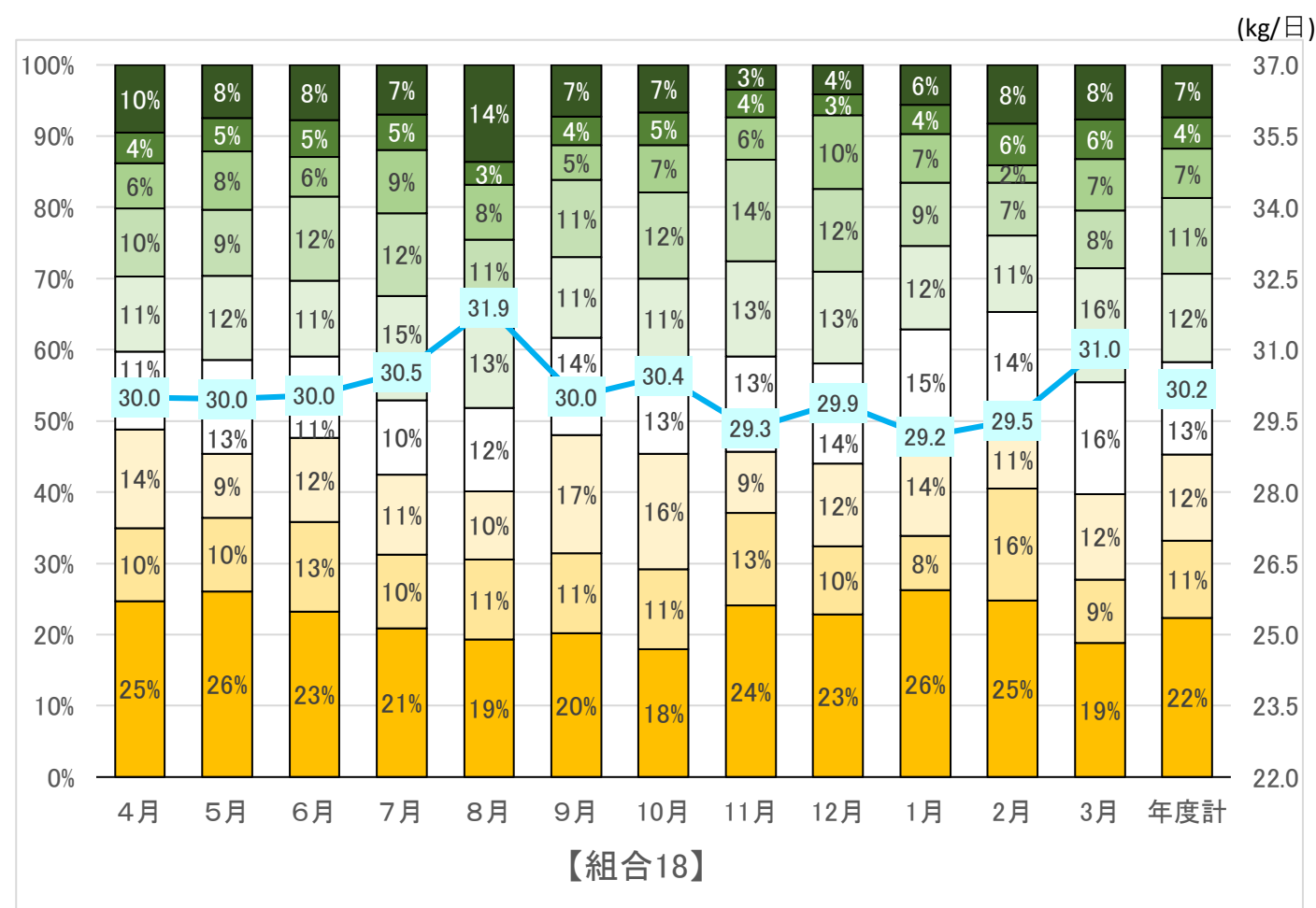
図13 月別・組合別の検定乳量の階層別頭数割合と平均日乳量①





23.0kg未満
  23.0~25.9kg
  26.0~28.9kg
  29.0~31.9kg
  32.0~34.9kg
  35.0~37.9kg
  38.0~40.9kg
  41.0~43.9kg
  44.0kg以上
  平均乳量

図14 月別・組合別の検定乳量の階層別頭数割合と平均日乳量②



23.0kg 未満
  23.0~25.9kg
  26.0~28.9kg
  29.0~31.9kg
  32.0~34.9kg
  35.0~37.9kg
  38.0~40.9kg
  41.0~43.9kg
  44.0kg 以上
  平均乳量

図15 月別・組合別の検定乳量の階層別頭数割合と平均日乳量③



(2) 乳脂率の階層別頭数割合と平均乳脂率

一般的に推奨されている乳脂率は、3.5～4.0%であり、低い場合は乾物摂取量、粗飼料給与量及び消化性繊維の不足等が原因として考えられる。乳脂率の県年度平均は4.01%であった。

県全体の乳脂率階層別の月別頭数割合は、5～9月で3.50未満がやや多くなり、12～3月になると4.00%以上が約6割と多くなる傾向にあった。検定組合別においても3.50未満の階層の頭数割合が、5～9月にやや多くなる傾向にあった。

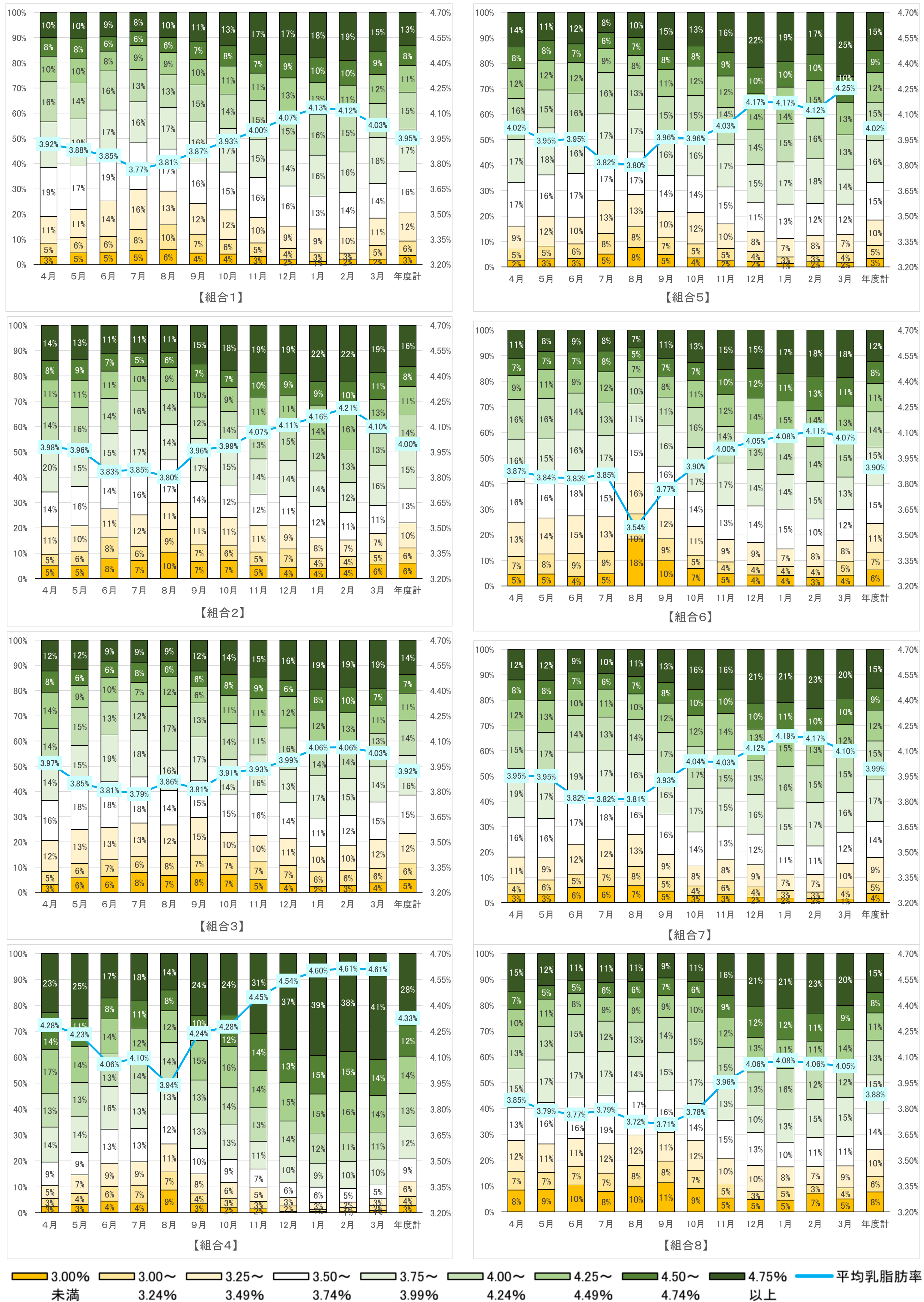
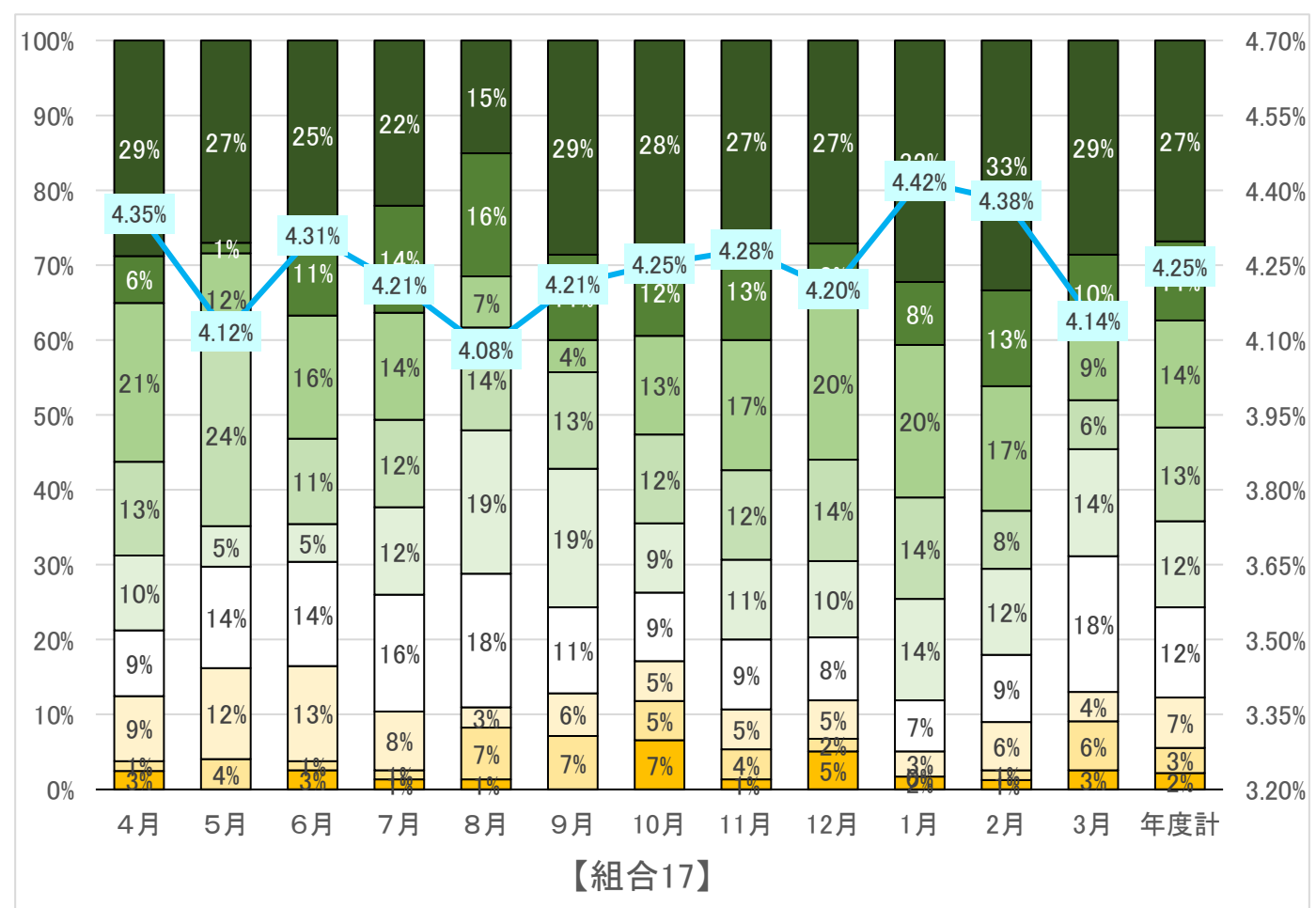
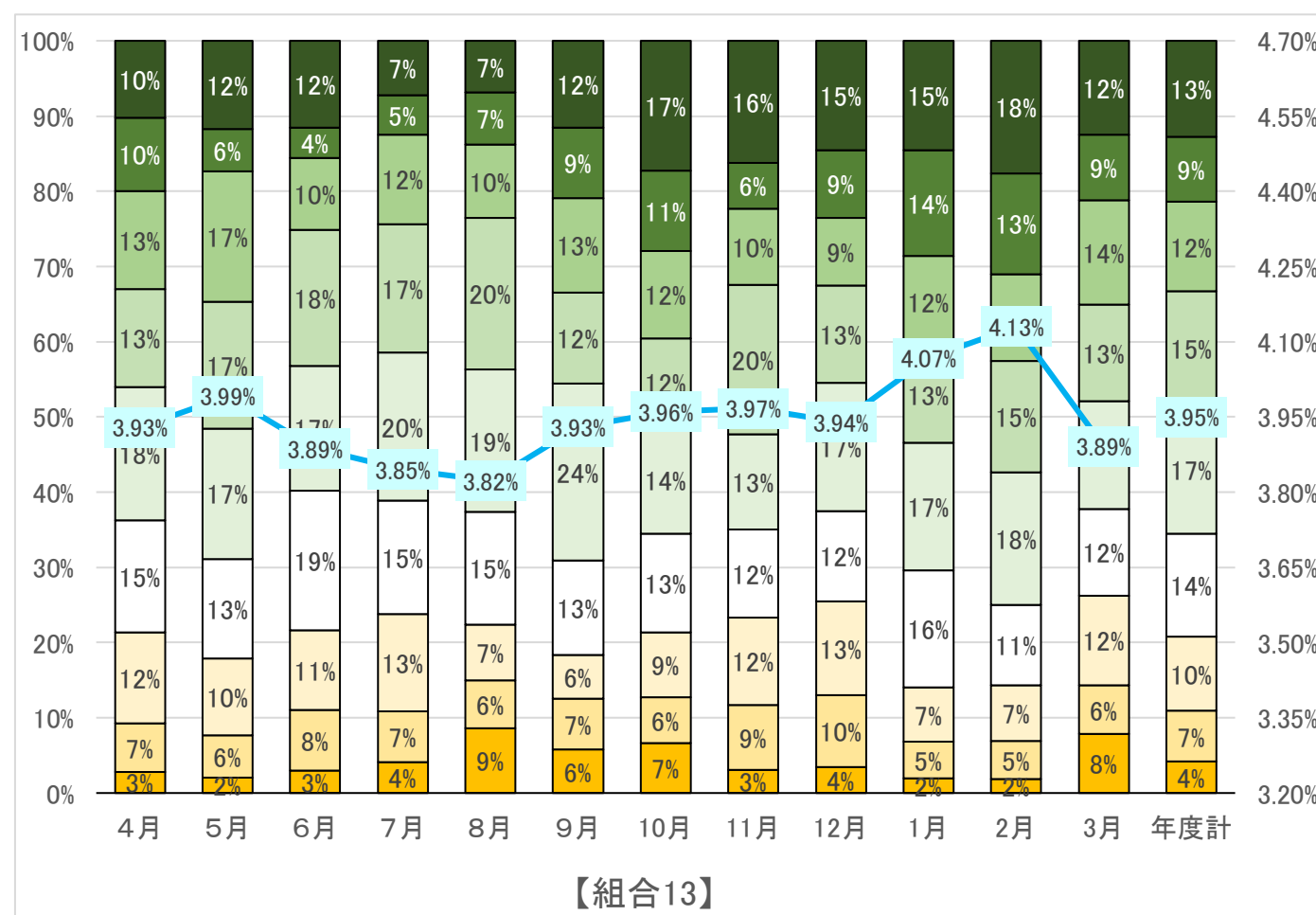
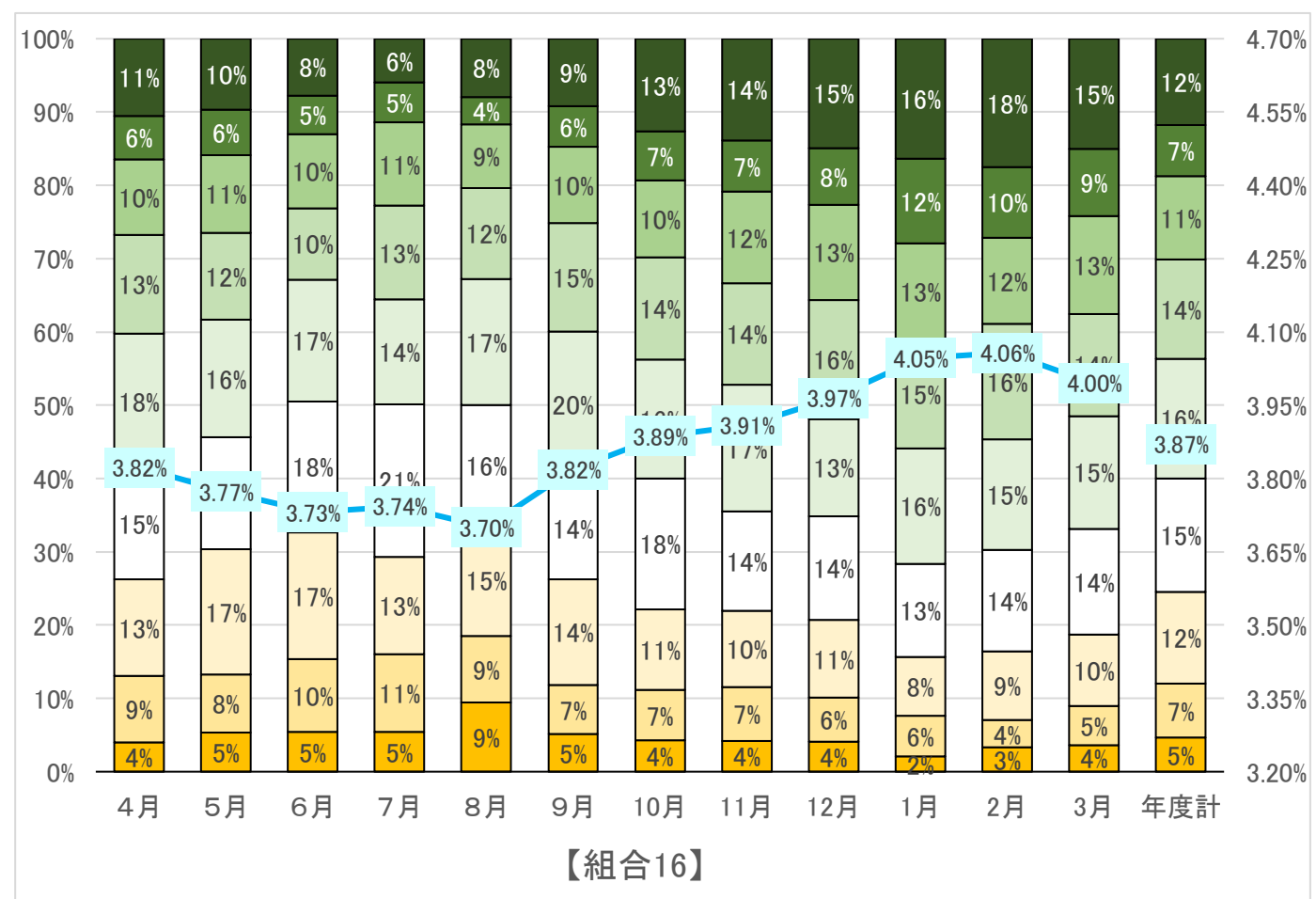
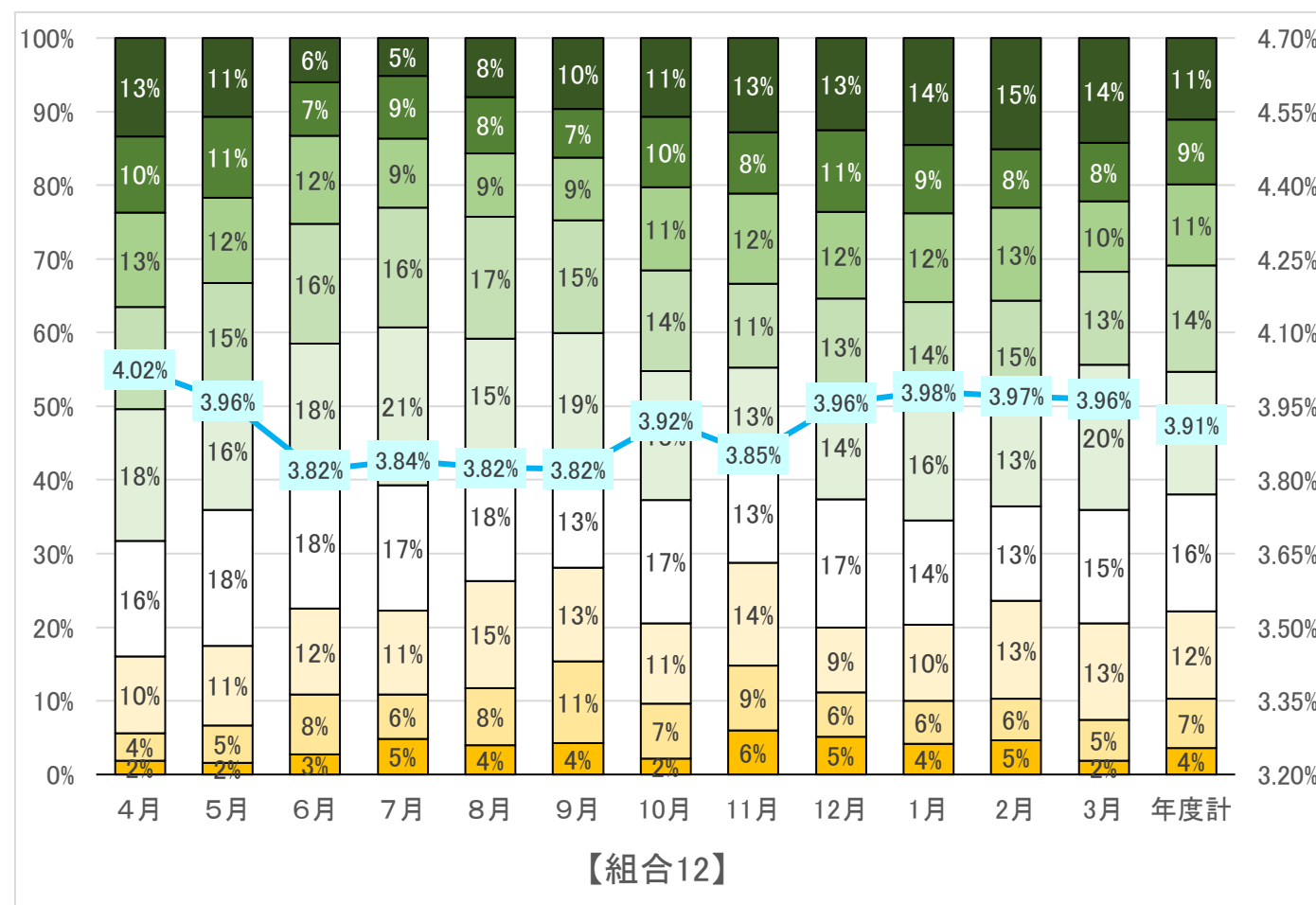
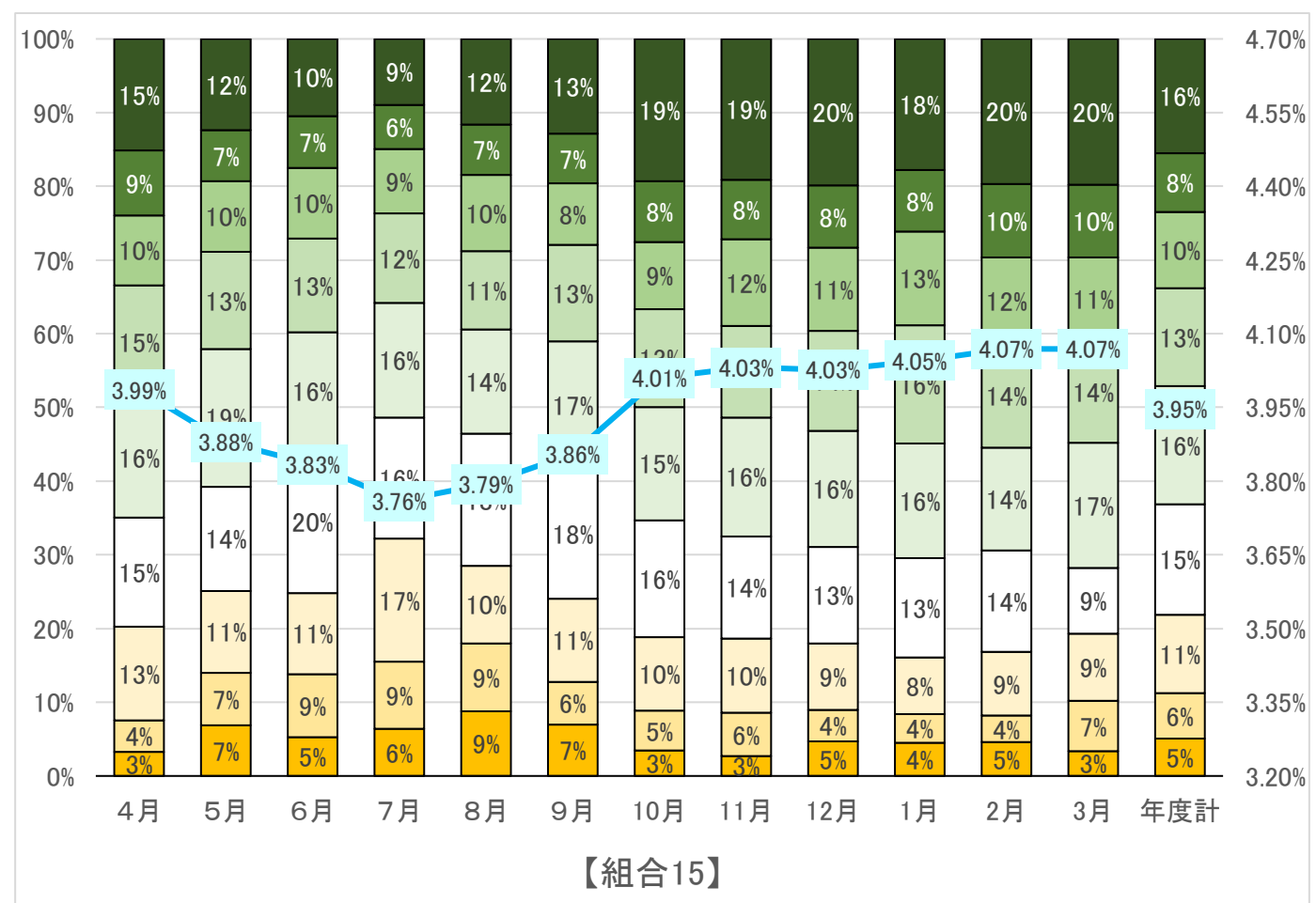
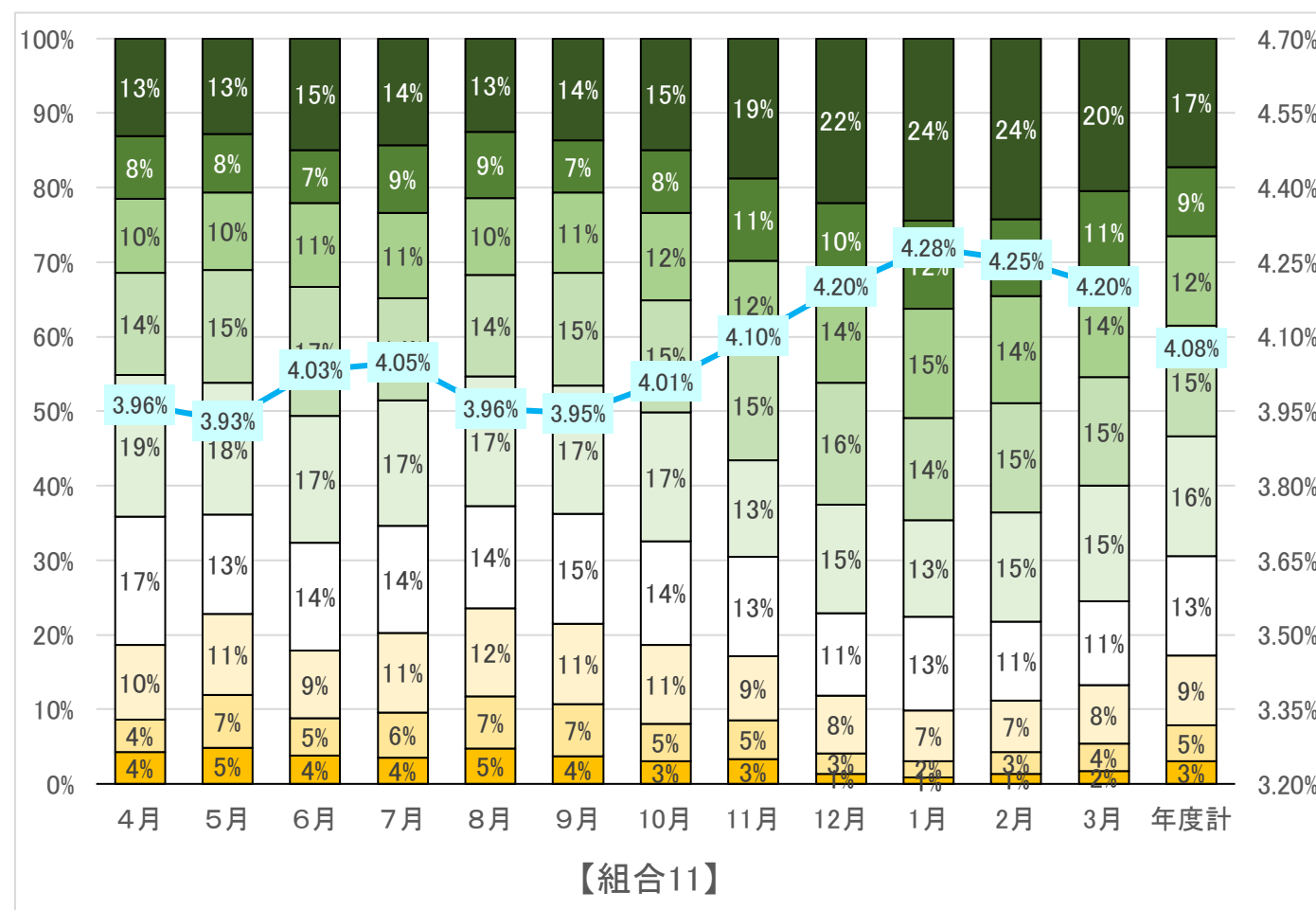
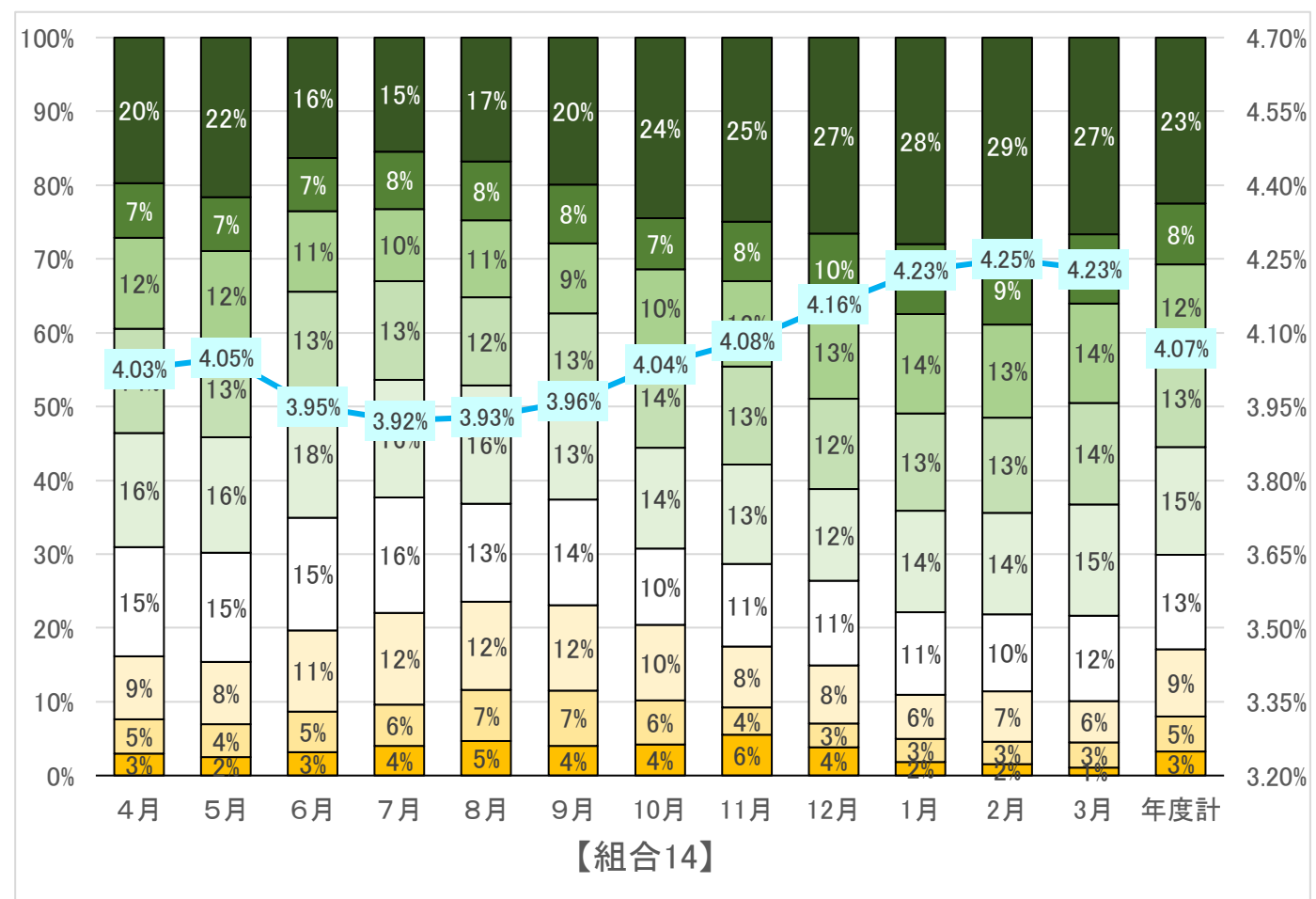
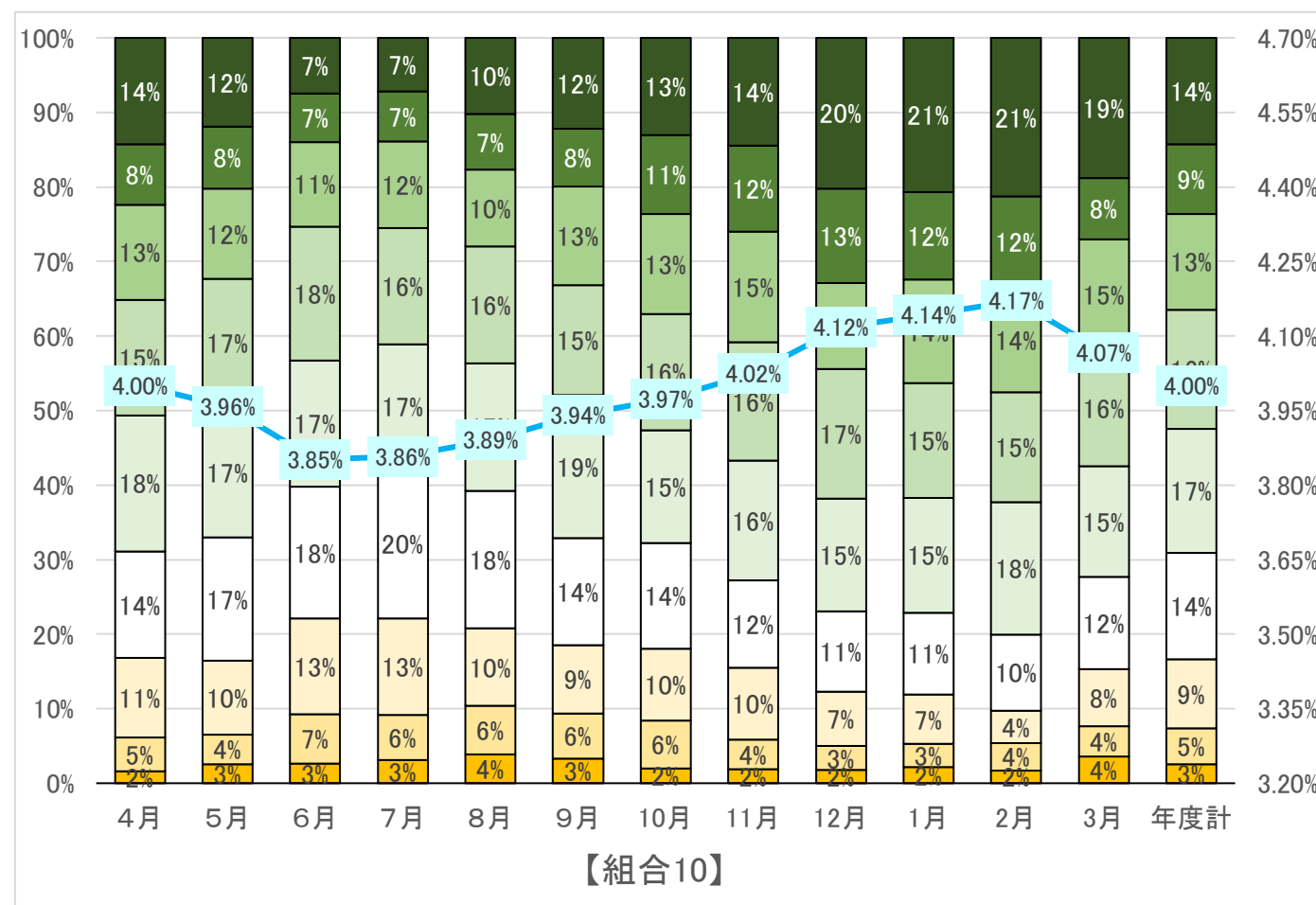


図16 月別・組合別の乳脂率の階層別頭数割合と平均乳脂率①





3.00%未満
  3.00~3.24%
  3.25~3.49%
  3.50~3.74%
  3.75~3.99%
  4.00~4.24%
  4.25~4.49%
  4.50~4.74%
  4.75%以上
  平均乳脂肪率

図17 月別・組合別の乳脂肪率の階層別頭数割合と平均乳脂肪率②

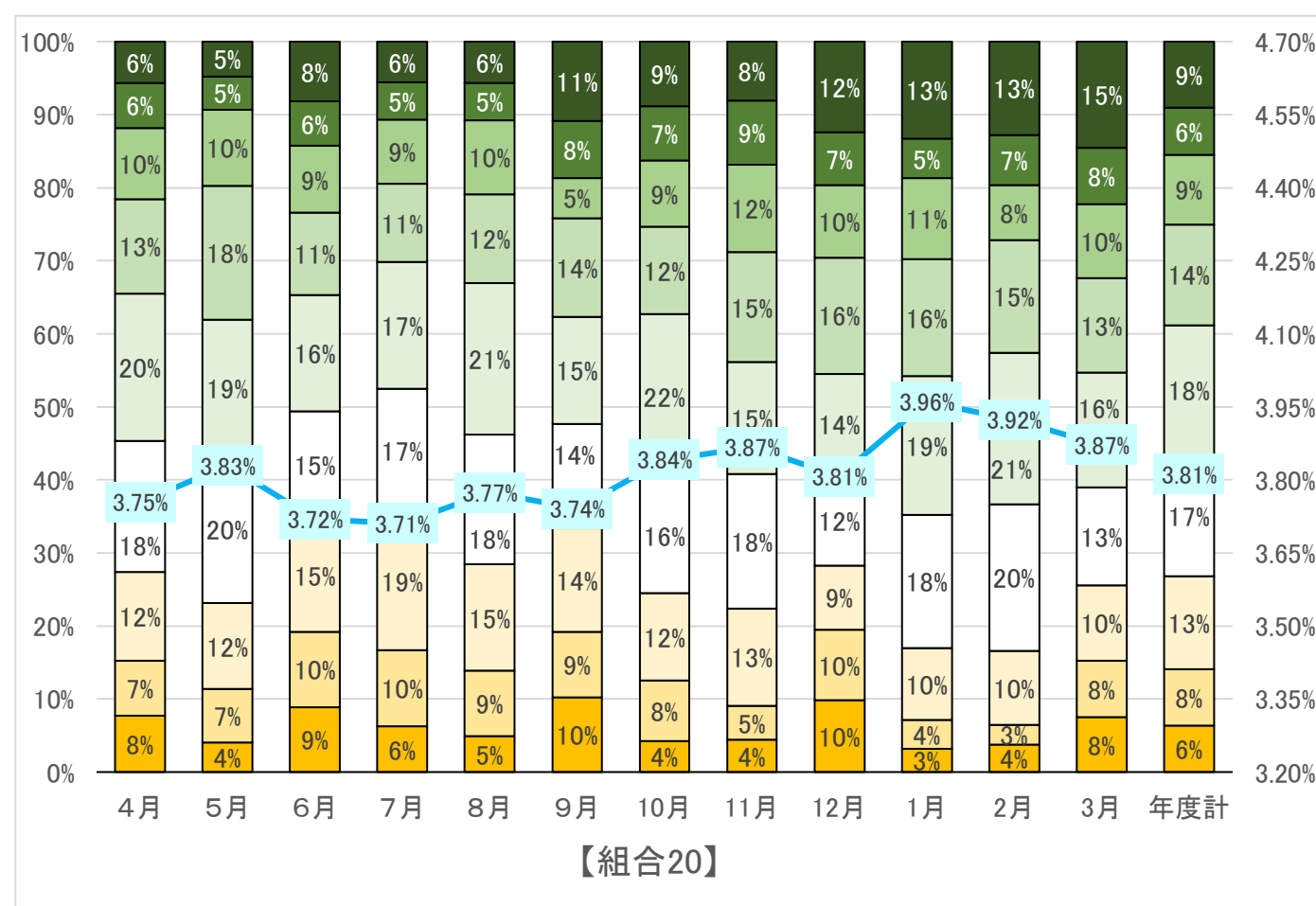
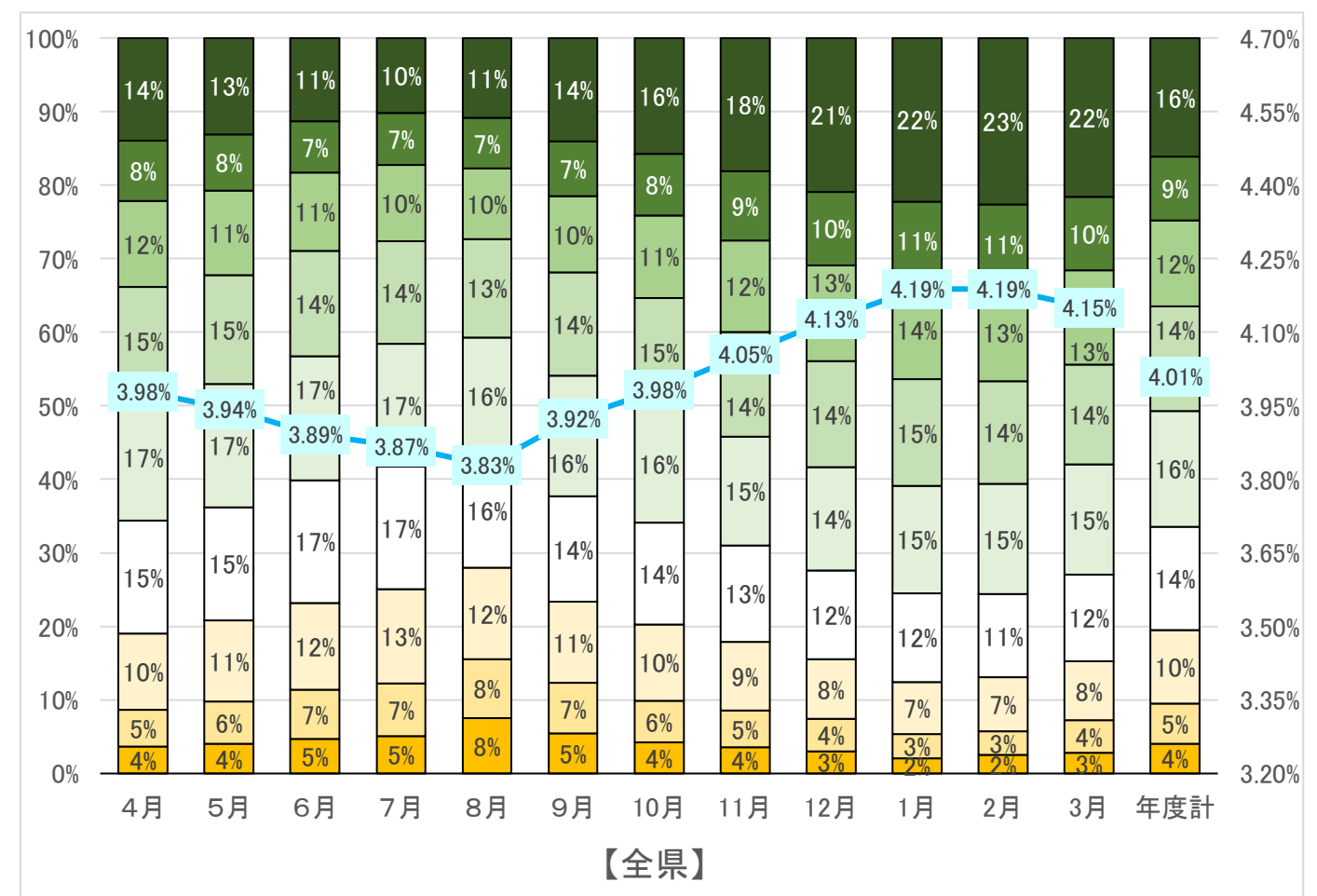
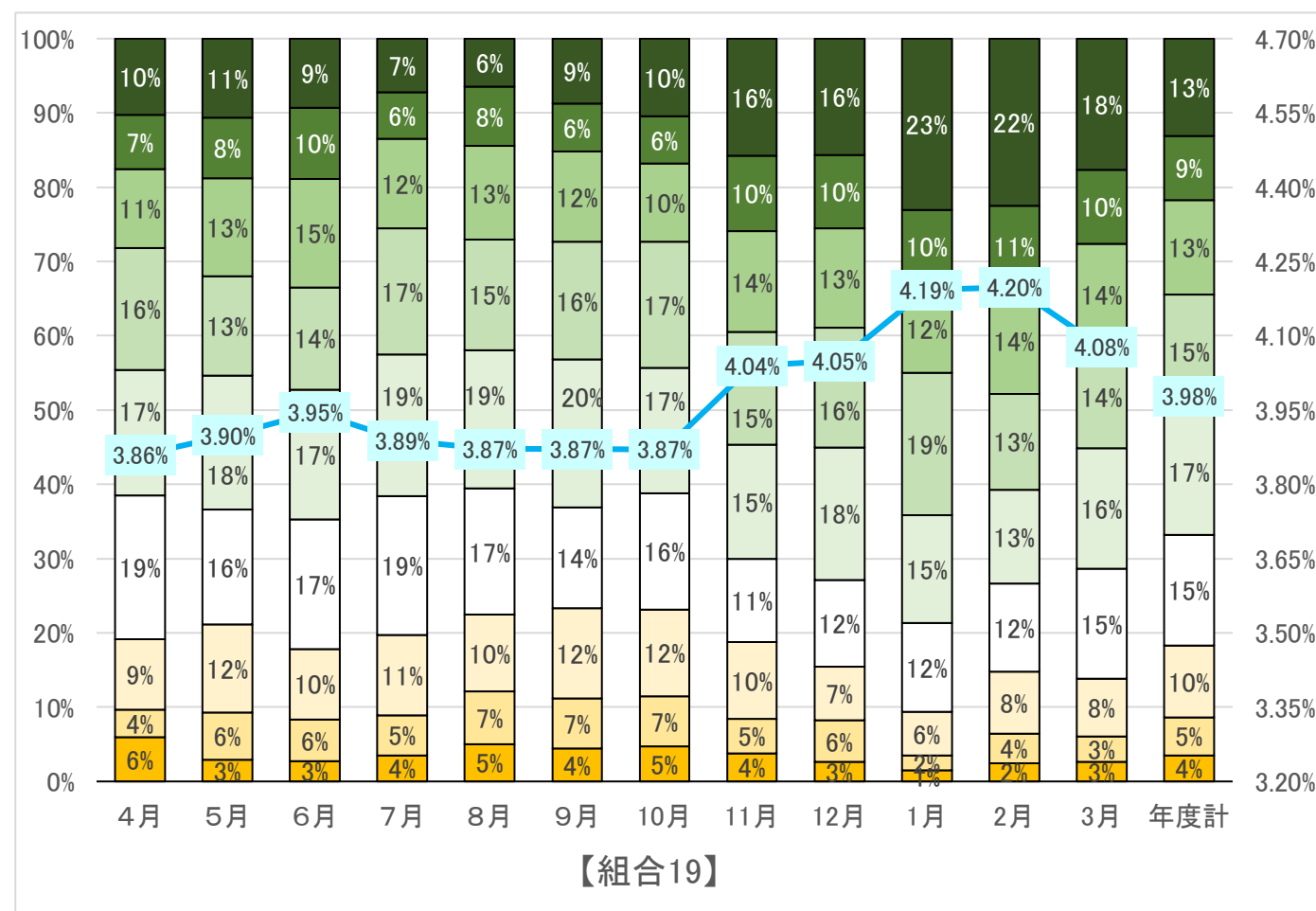
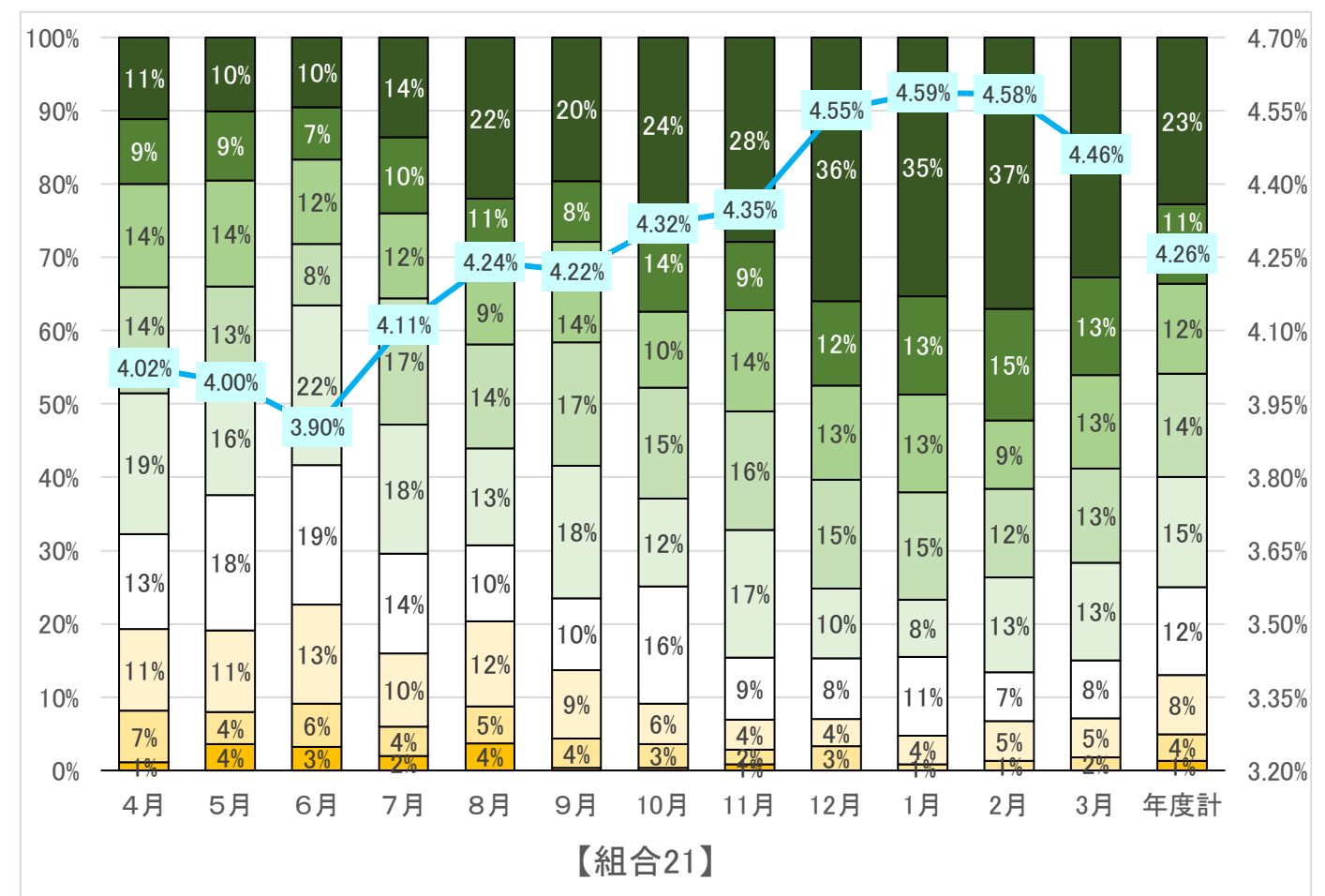
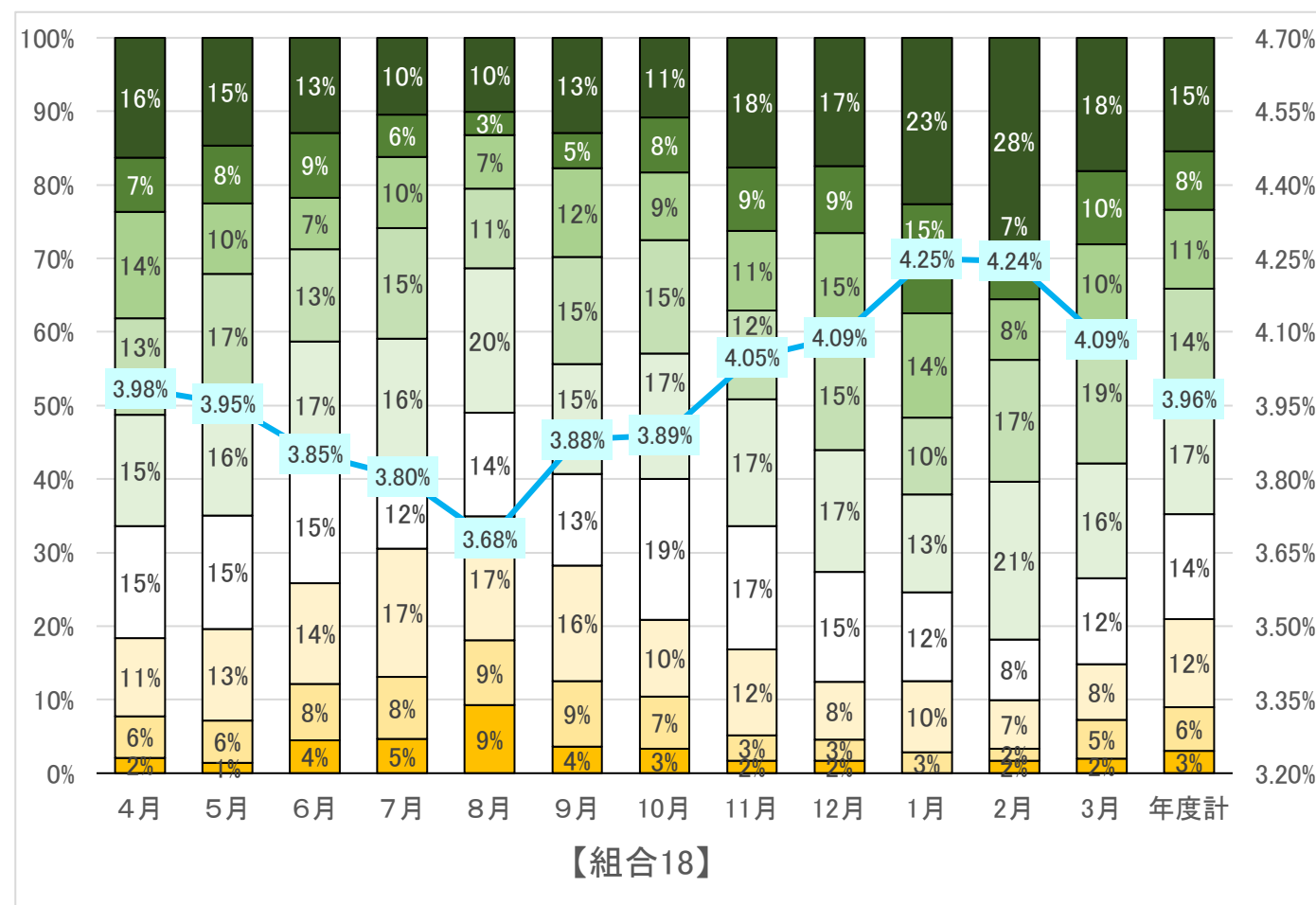


図18 月別・組合別の乳脂肪率の階層別頭数割合と平均乳脂肪率③



(3) 乳蛋白質率の階層別頭数割合と平均乳蛋白質率

一般的に推奨されている乳蛋白質率の数値は、3.2～3.4%であり、低い場合には乾物摂取量不足や、飼料中のエネルギー含量と粗蛋白質含量のバランスが崩れていること等が原因として考えられる。乳蛋白質率の県年度平均は3.36%であった。

県全体の乳蛋白質率階層別の月別頭数割合は、5～9月で3.20%未満が30%以上と多かった。検定組合別においても3.20%未満の階層の頭数割合が、5～9月に多くなる傾向にあった。

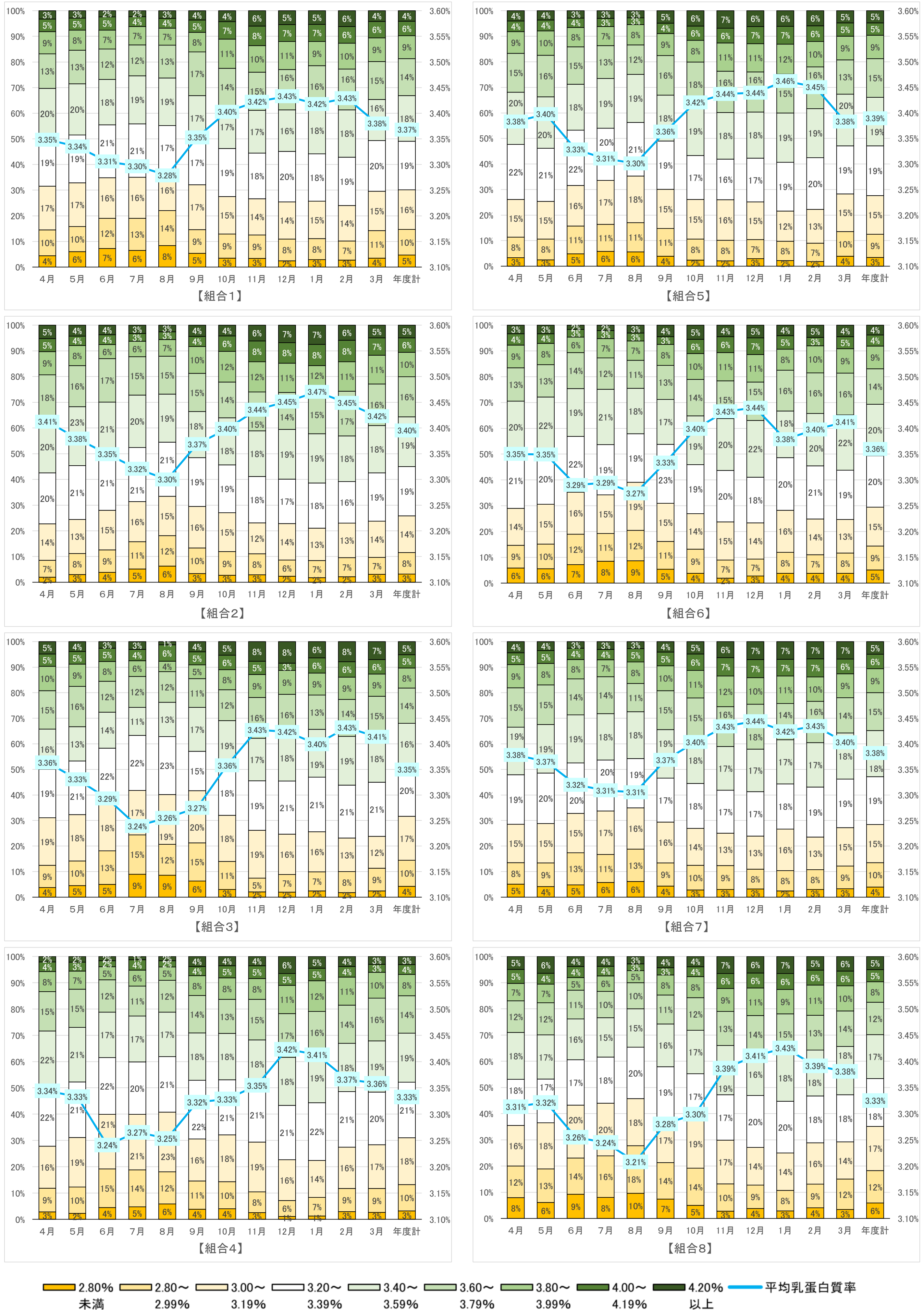
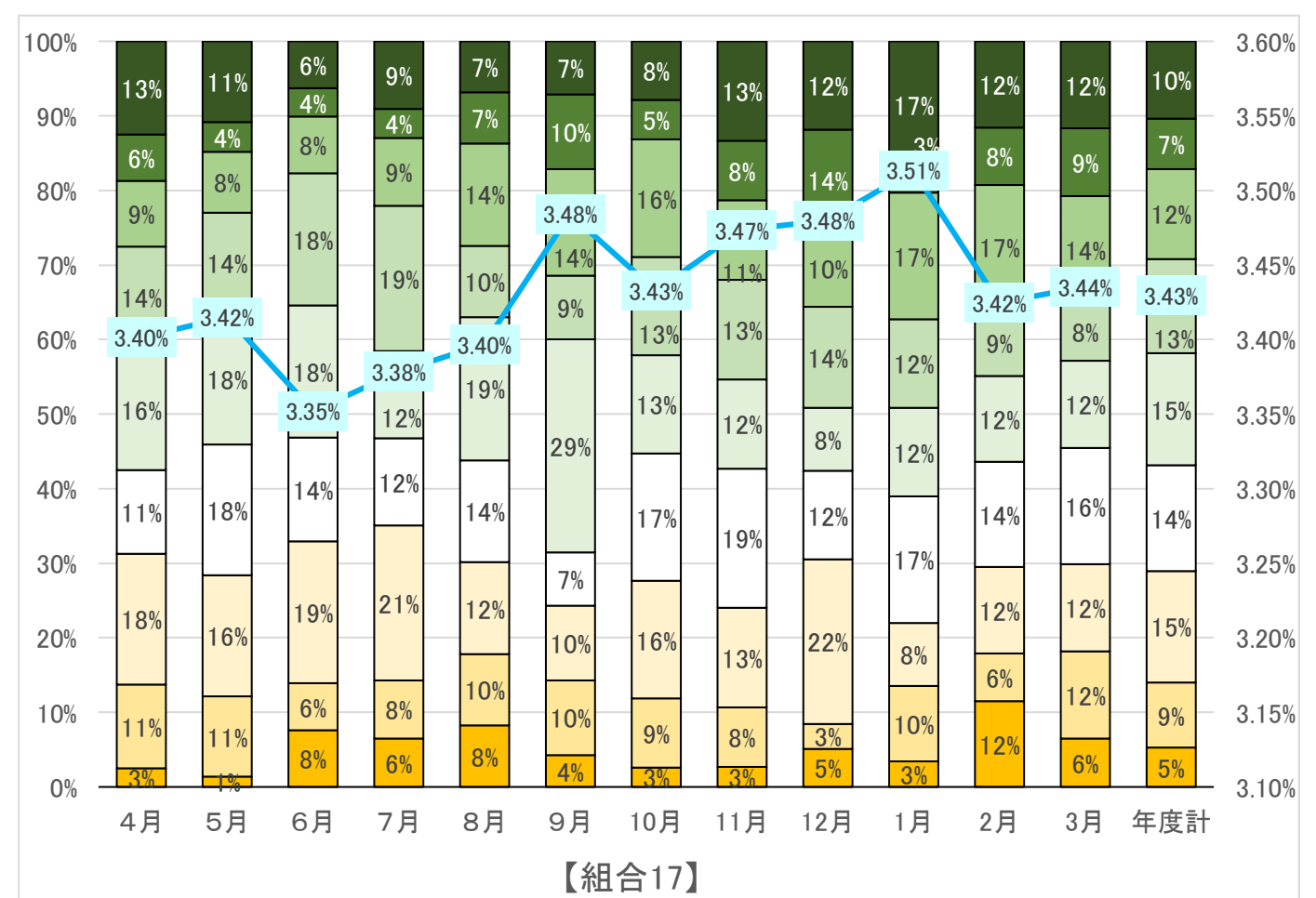
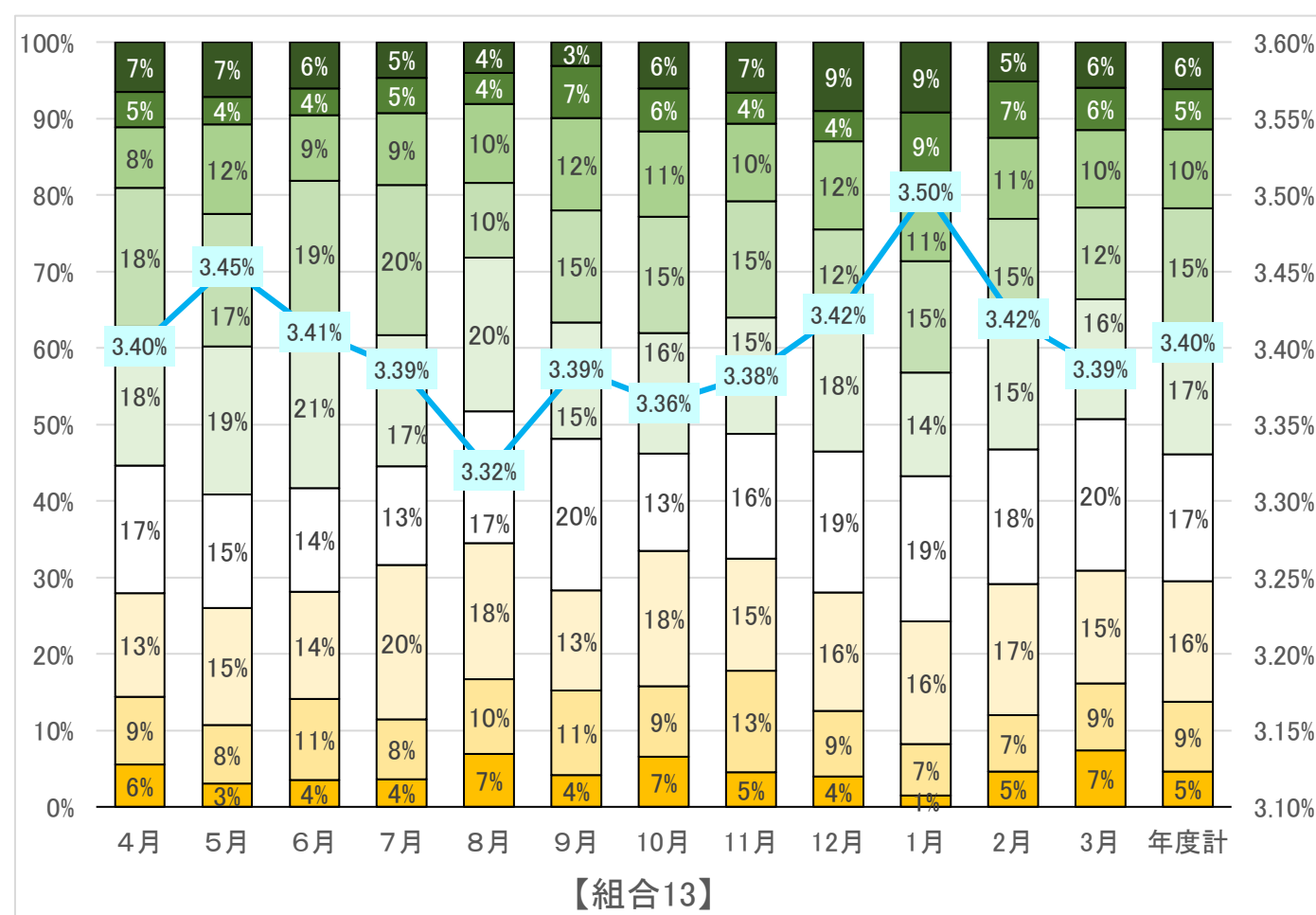
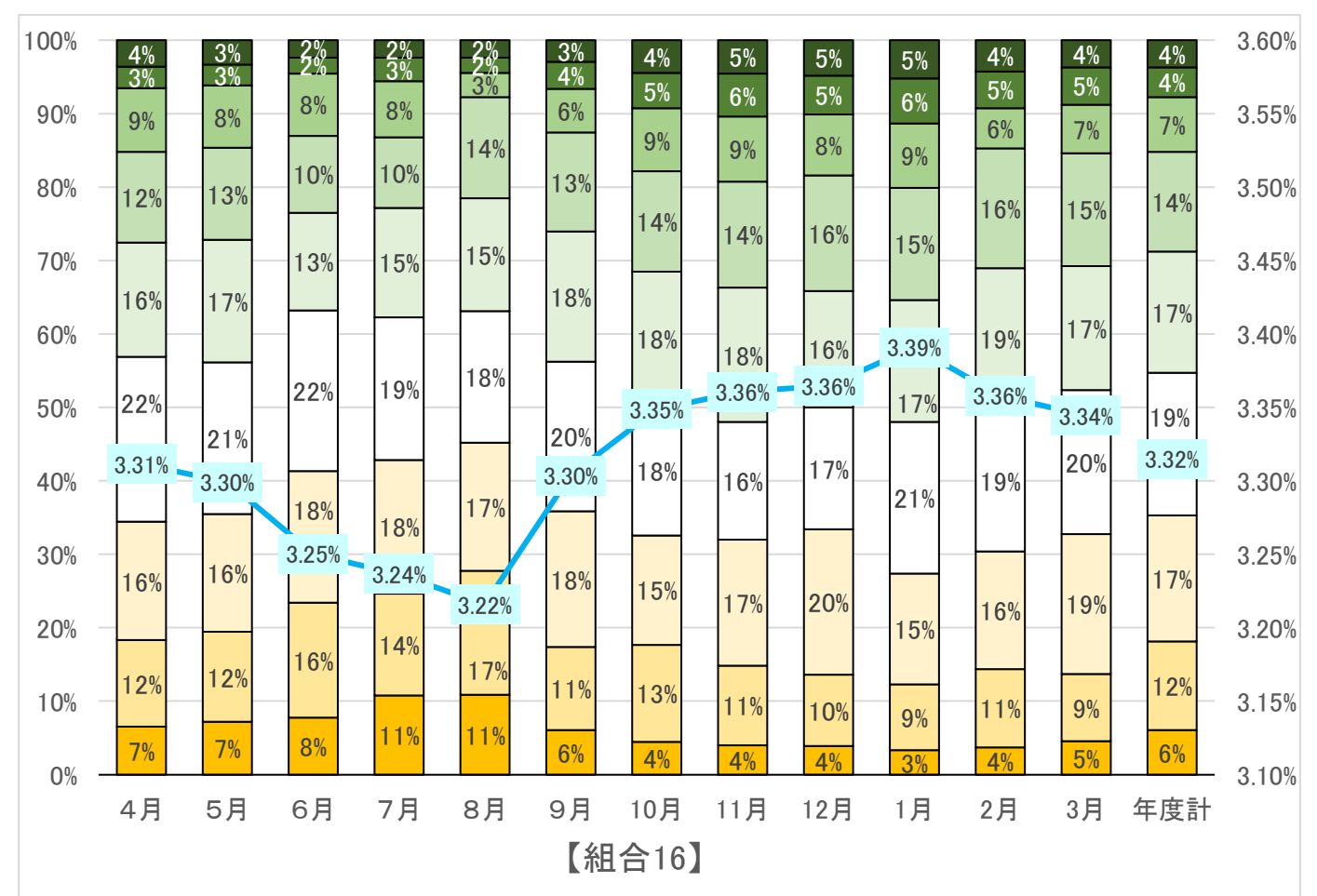
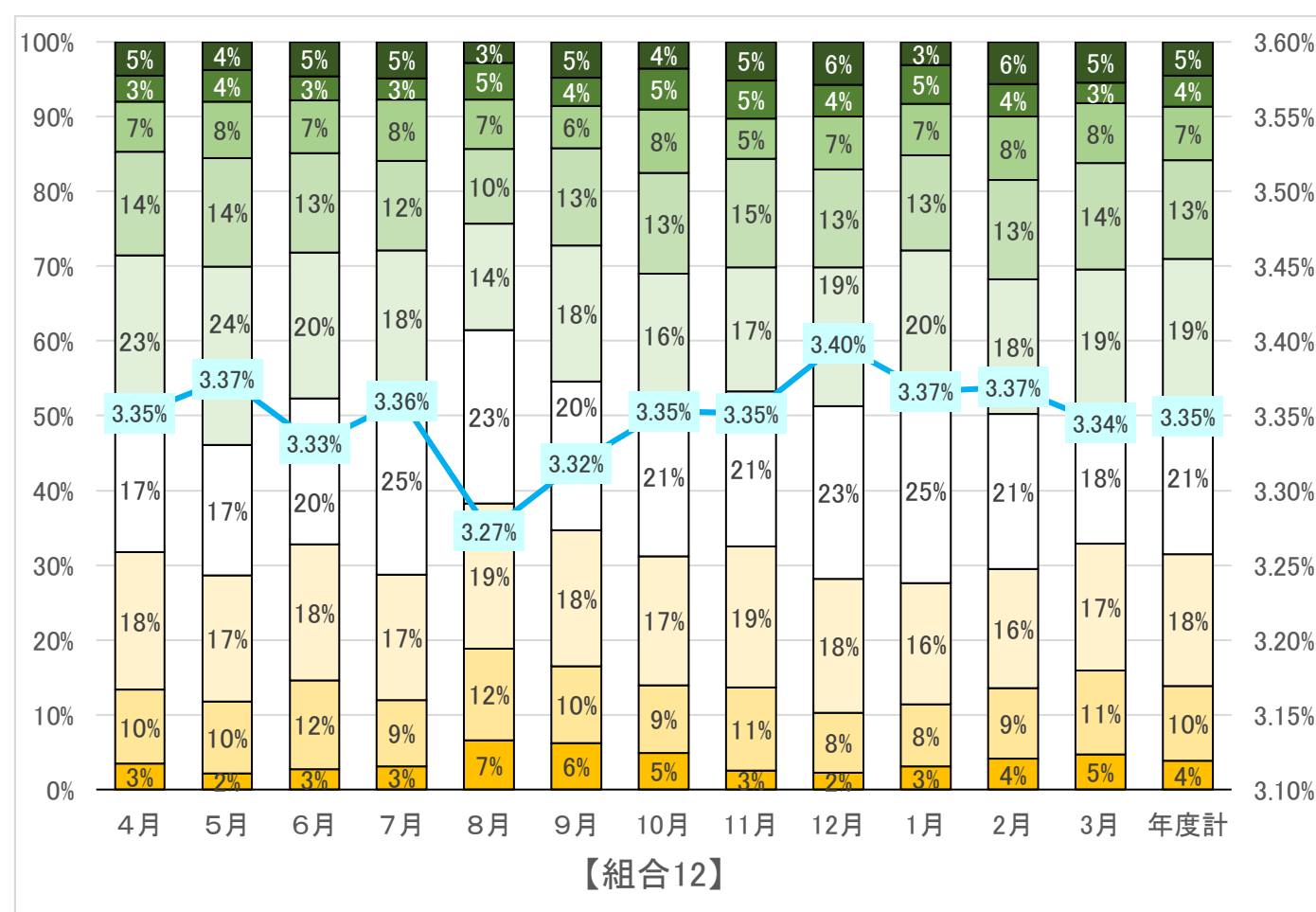
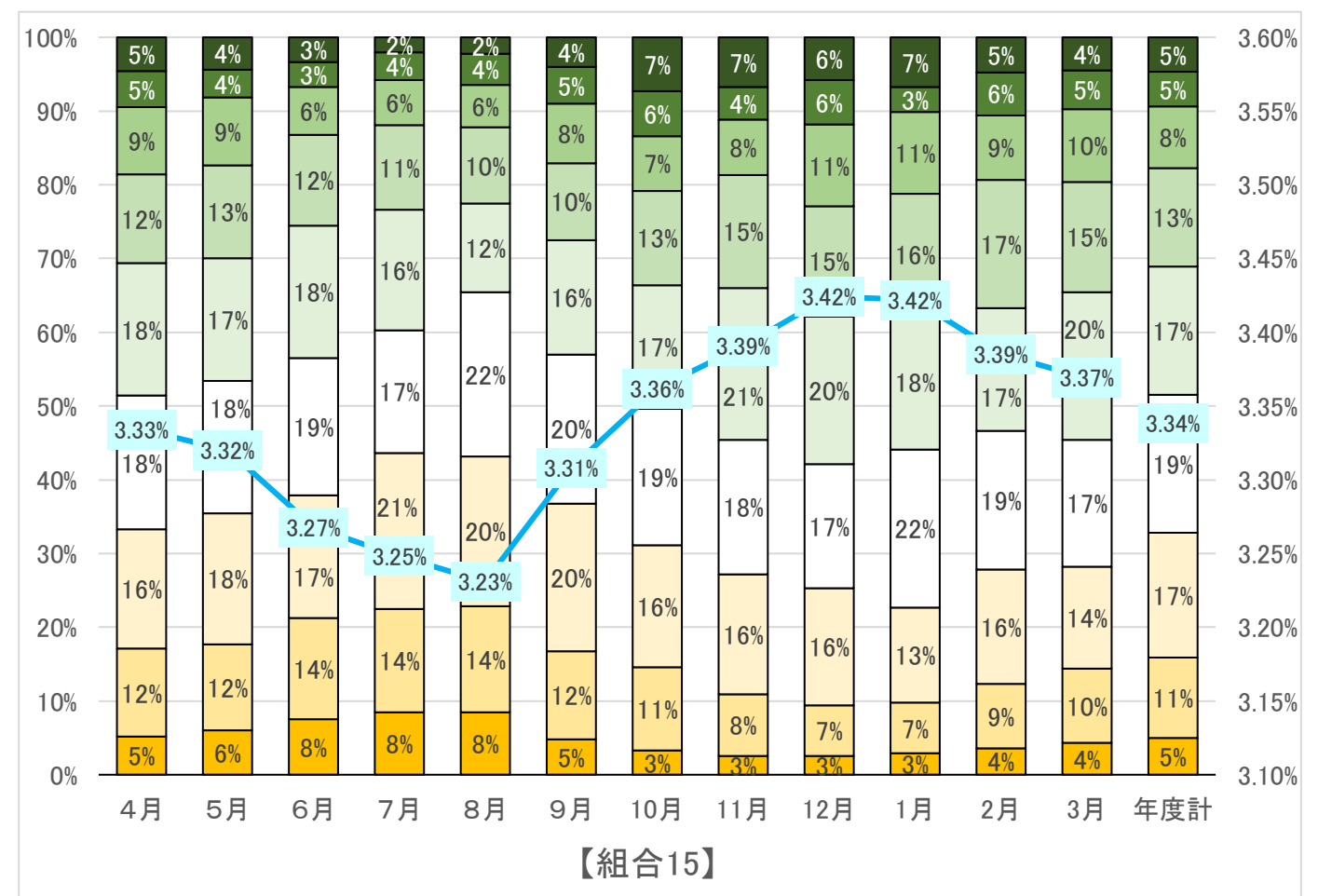
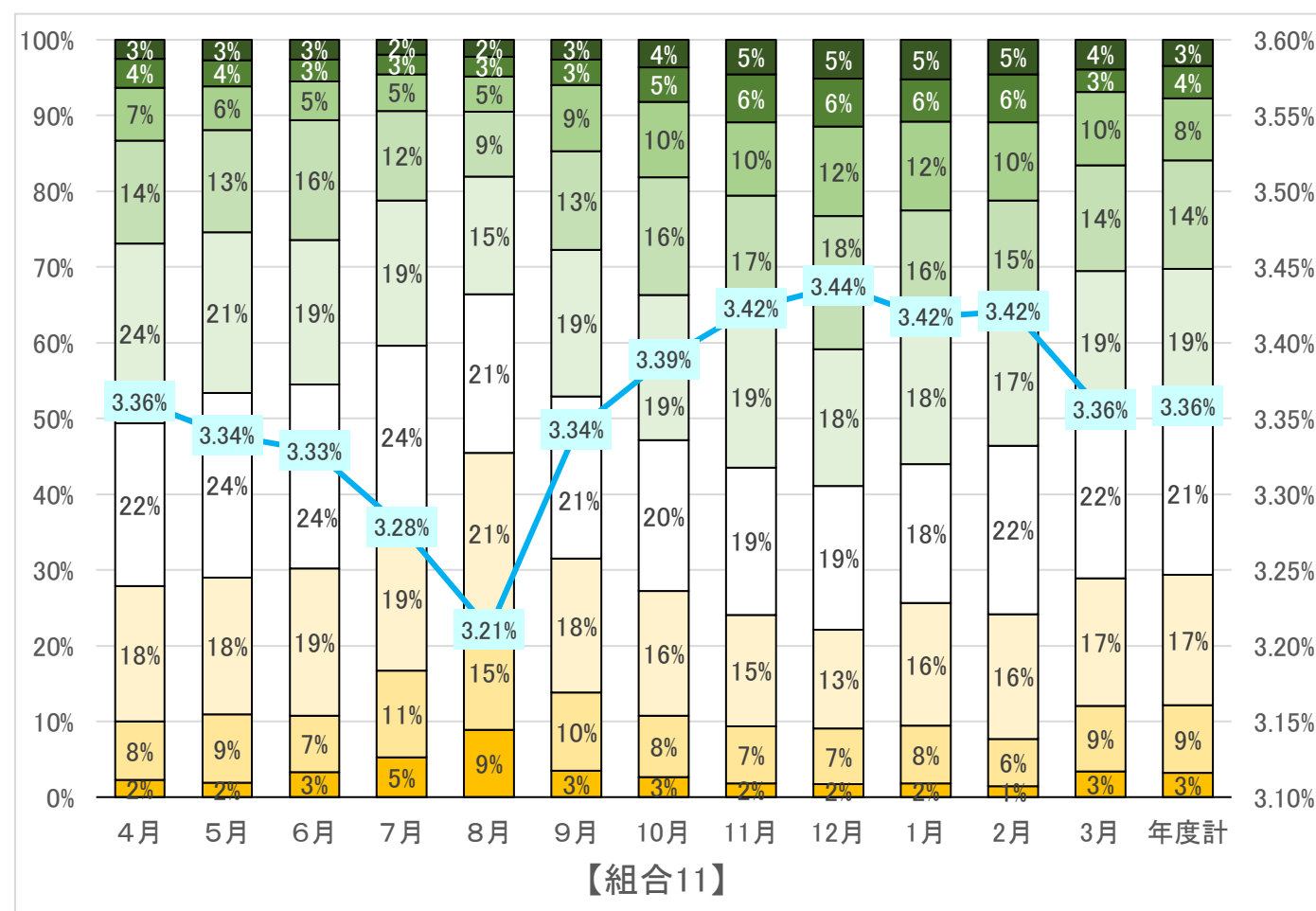
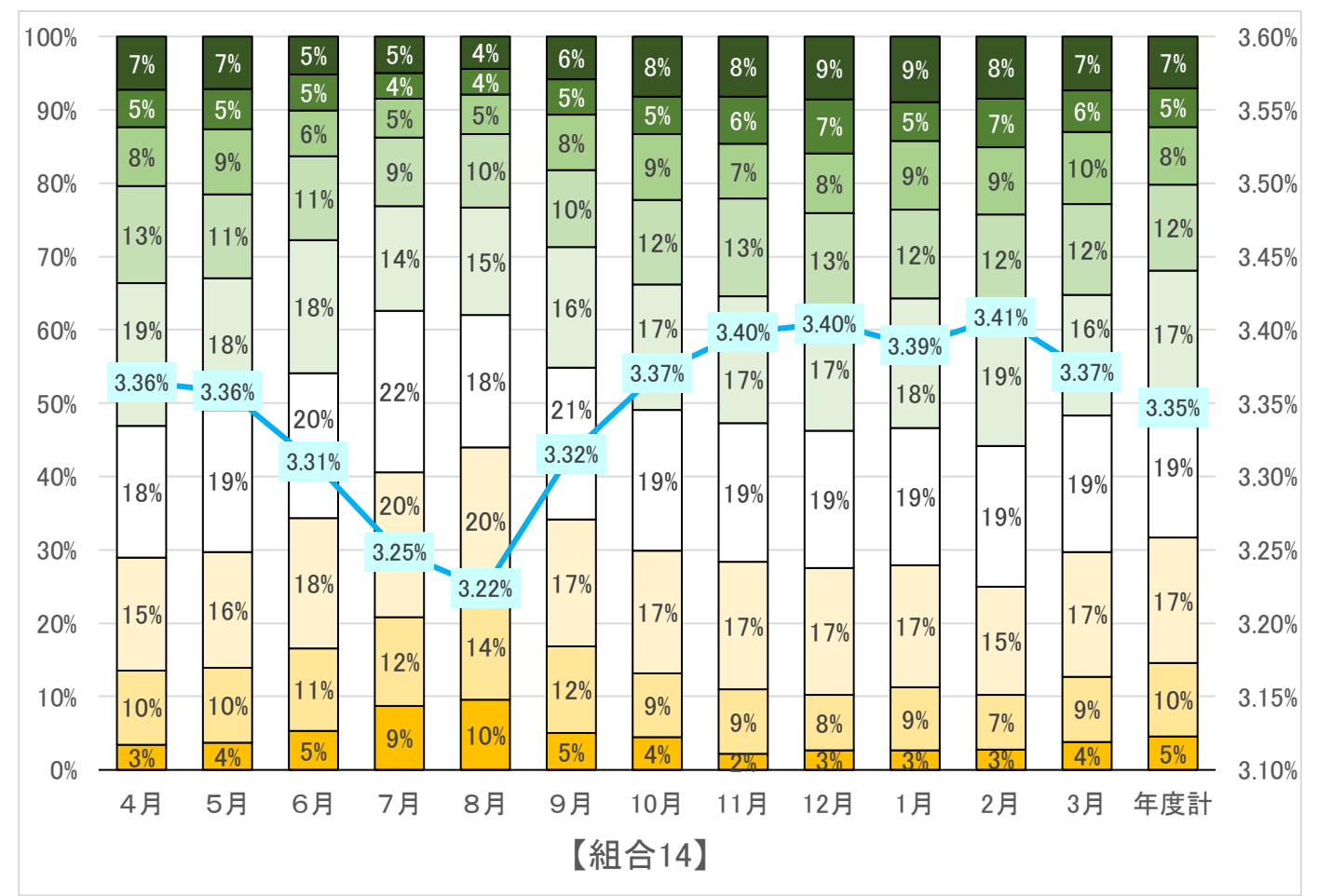
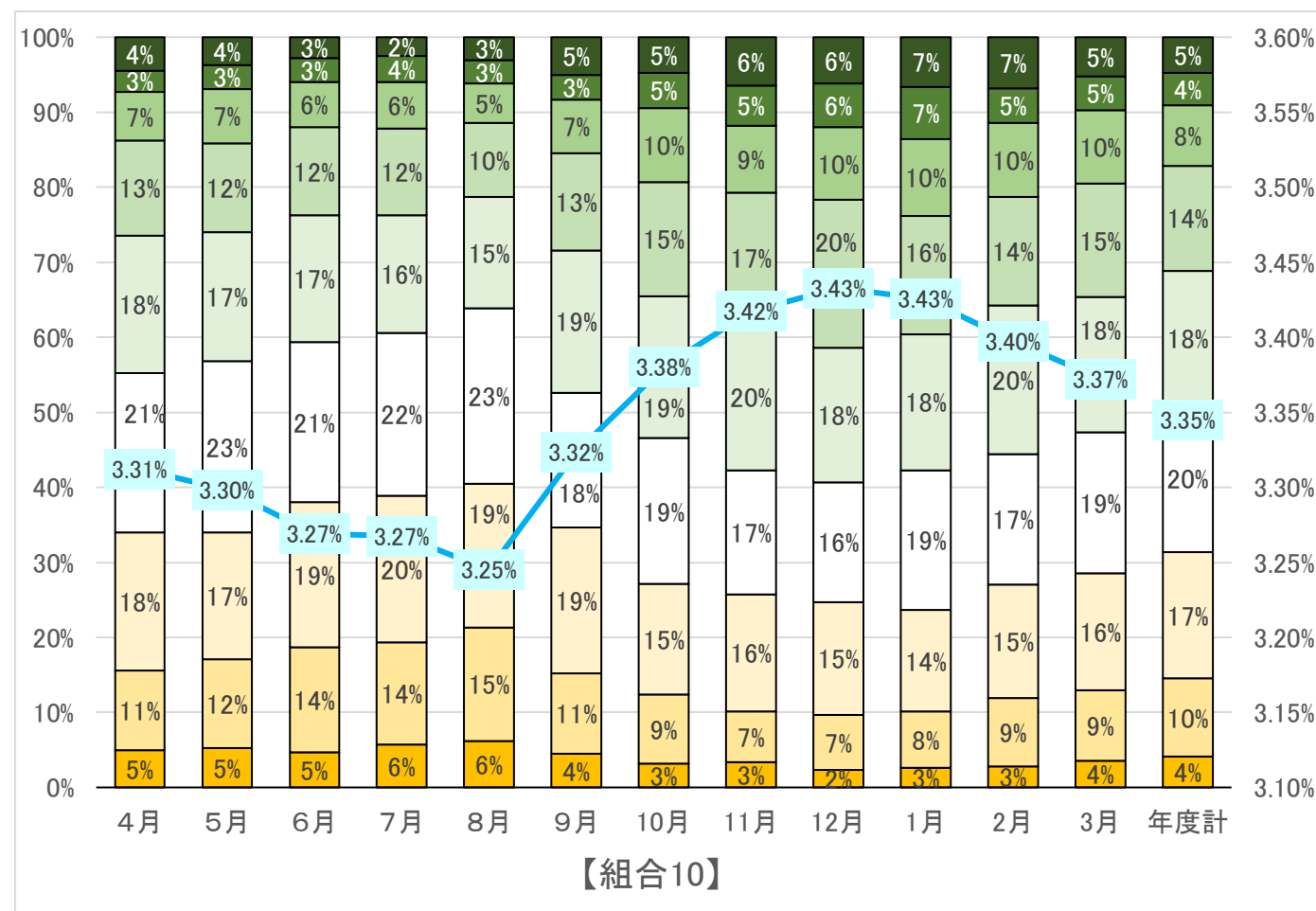


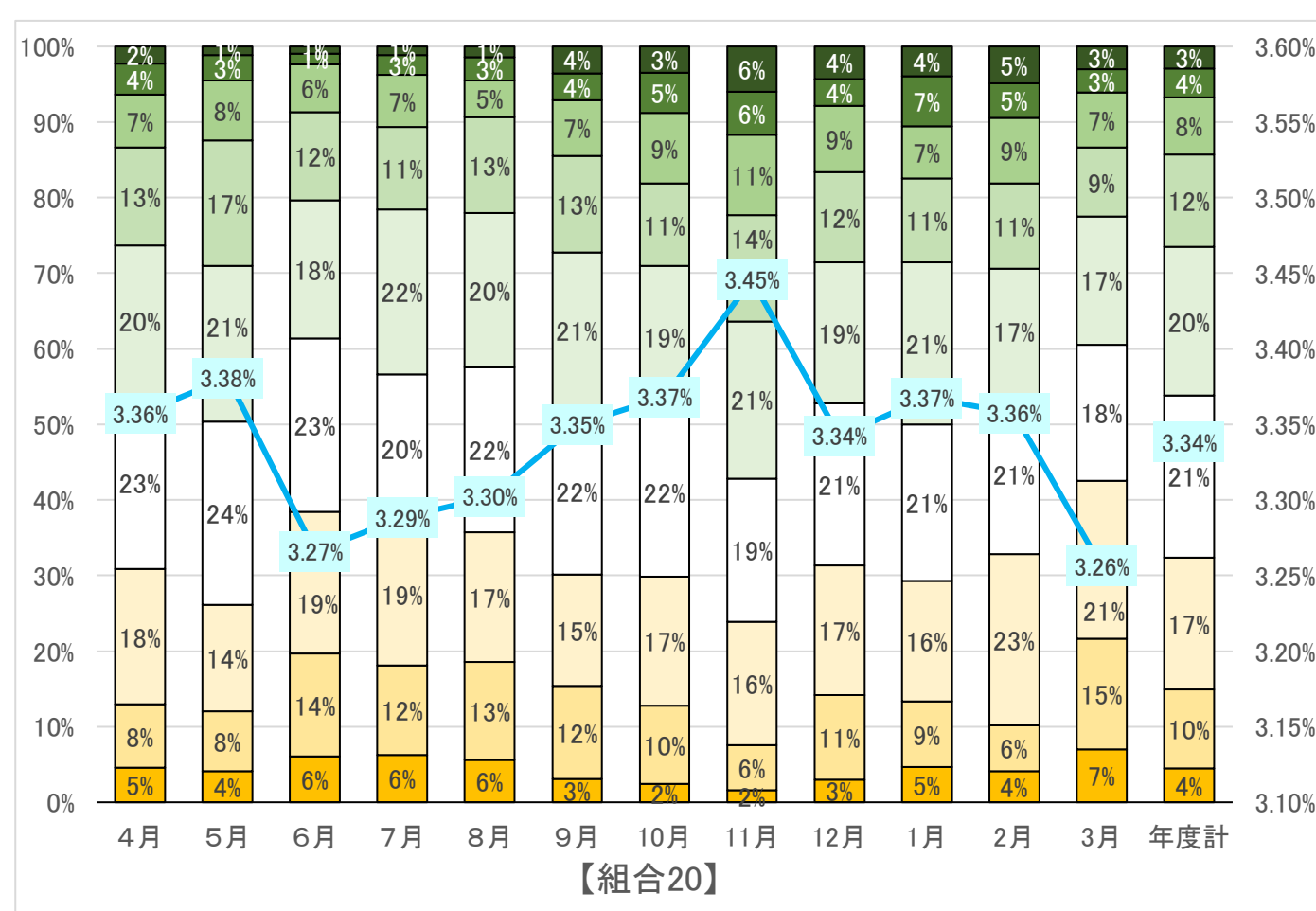
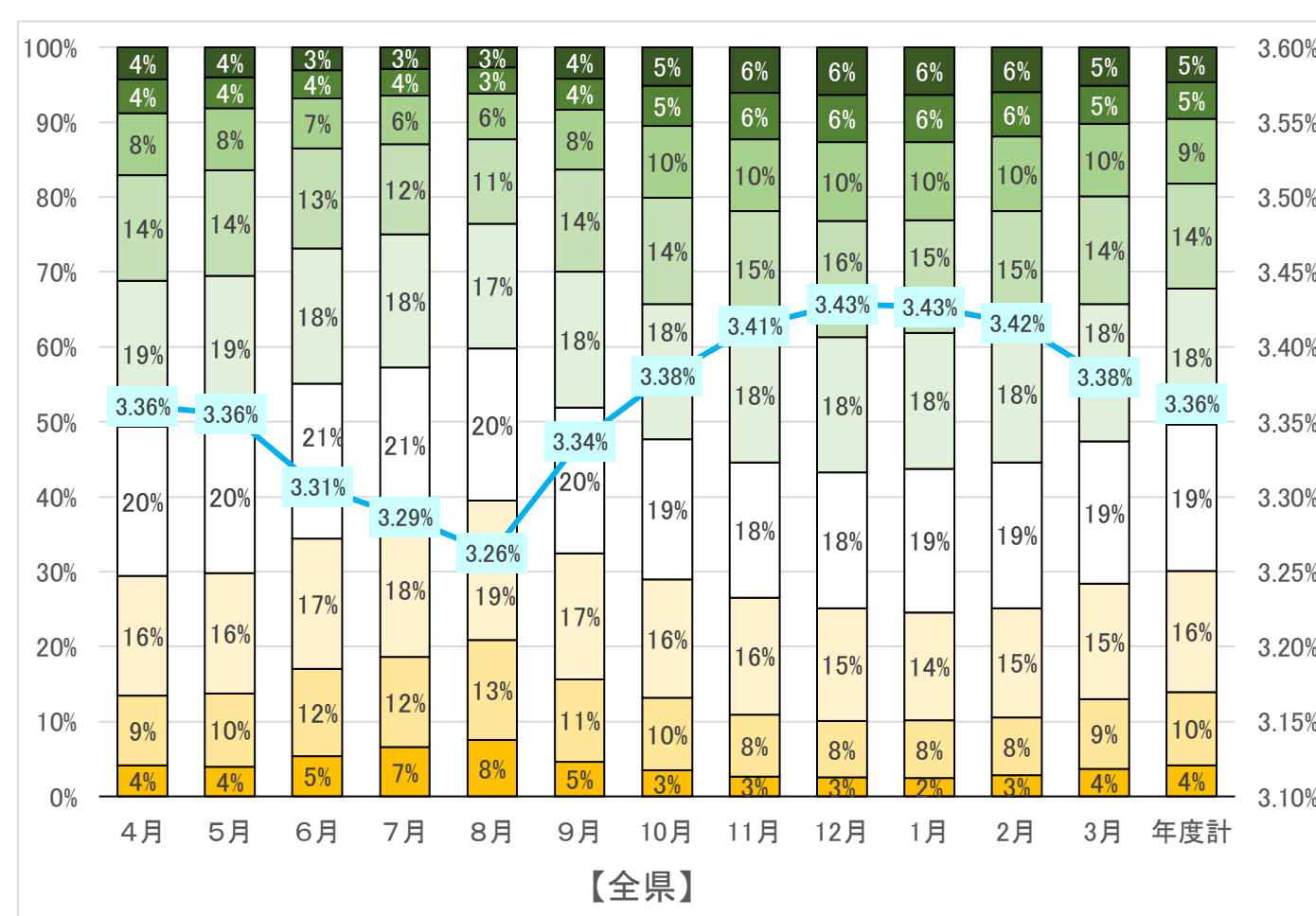
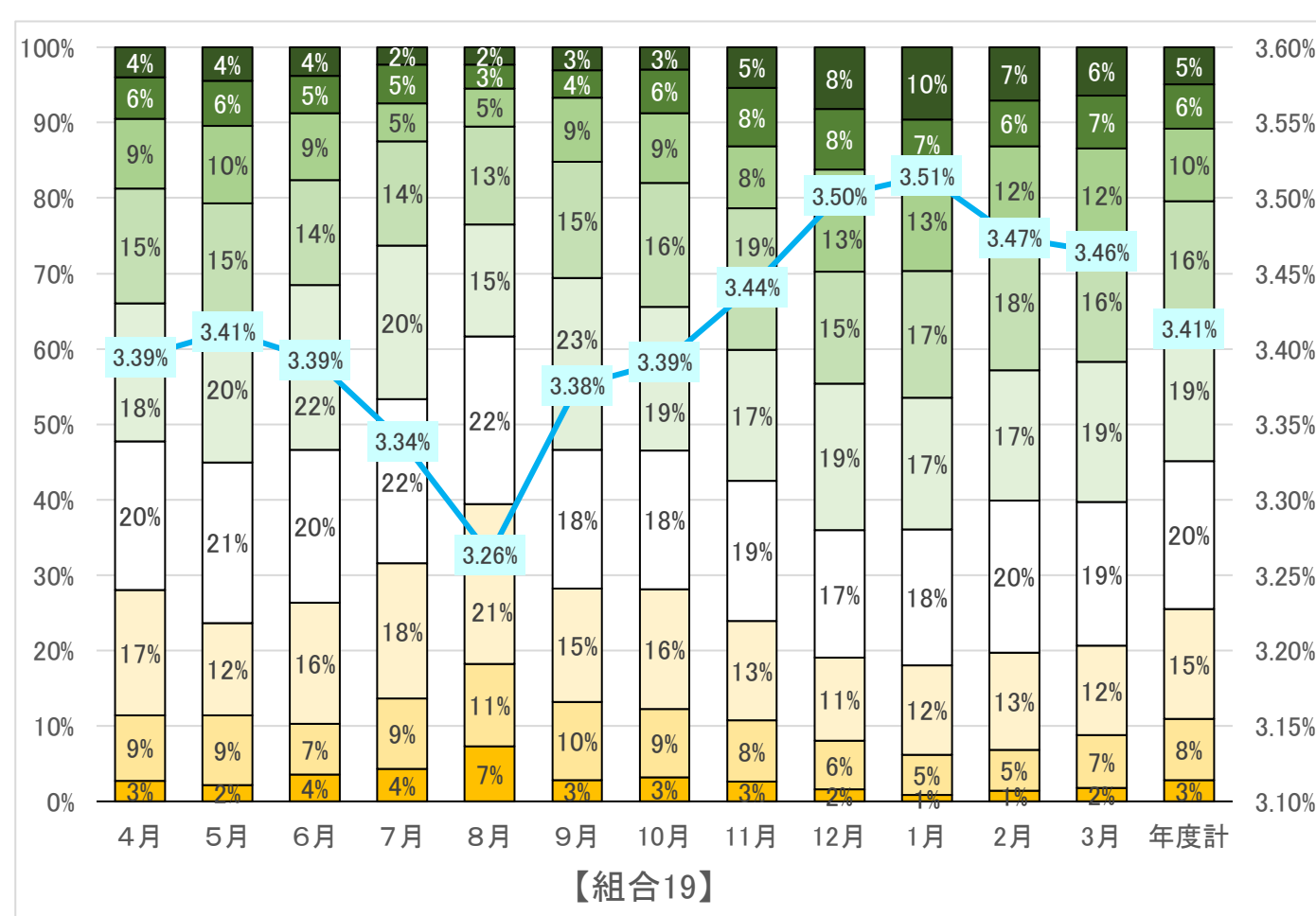
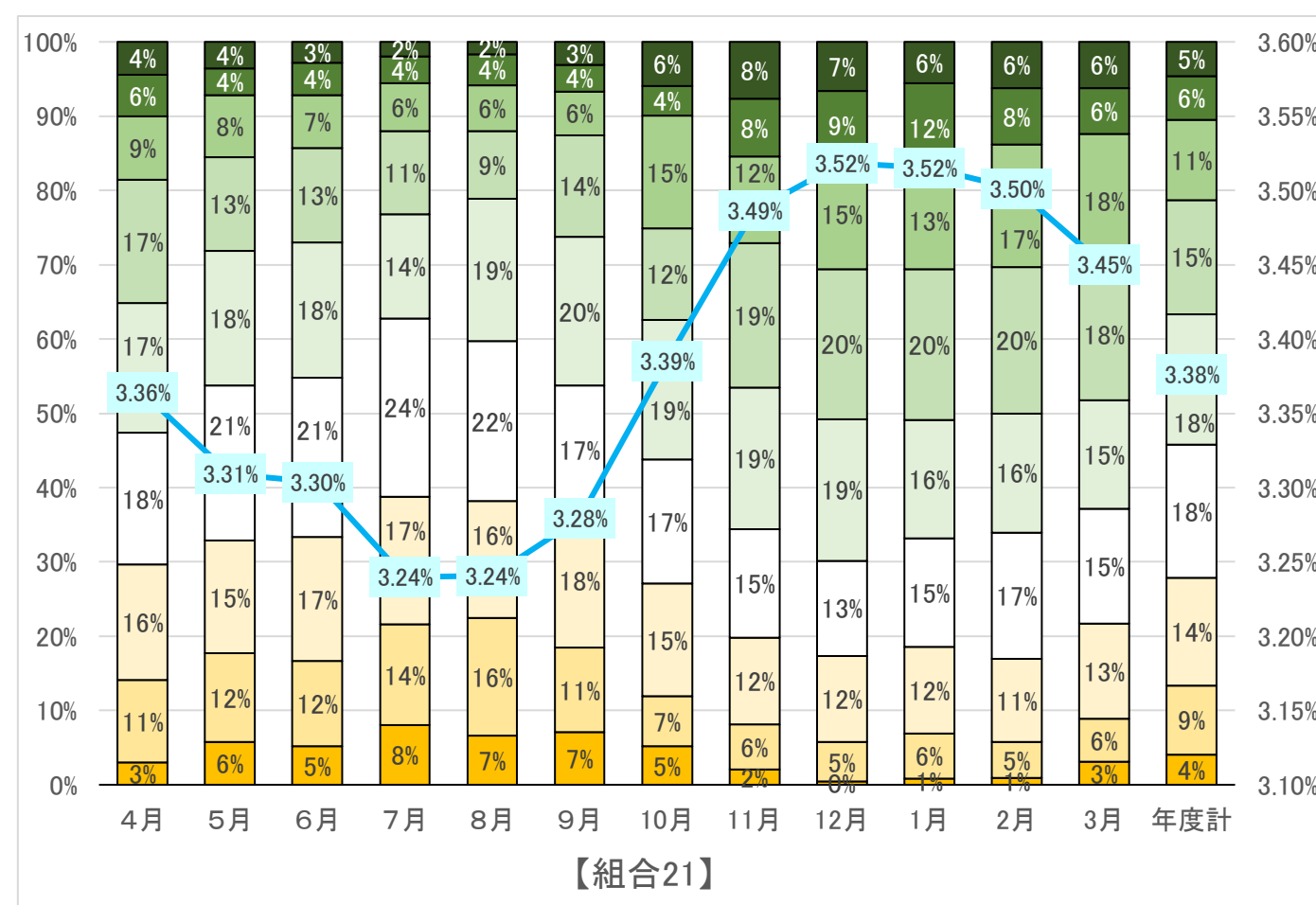
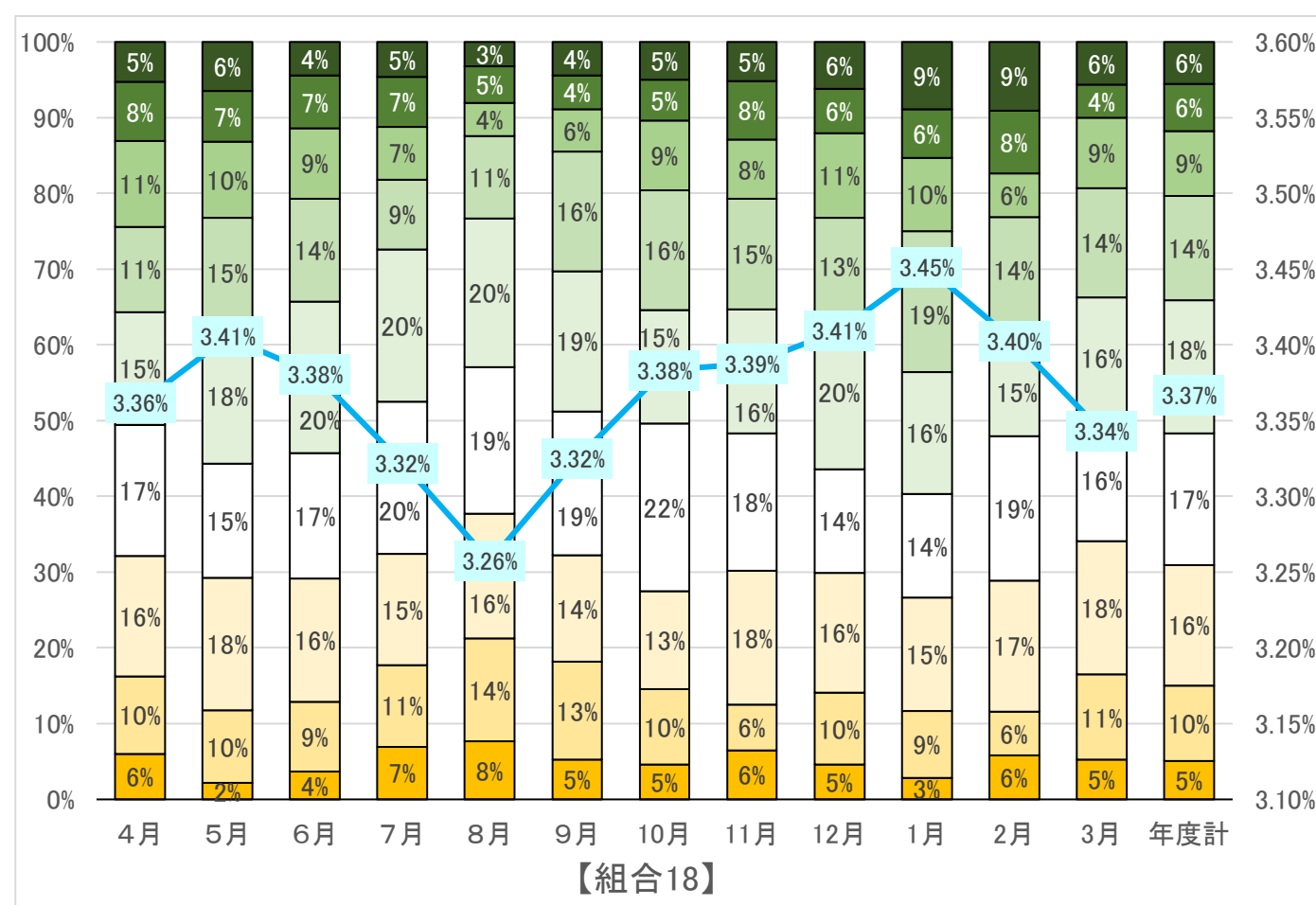
図19 月別・組合別の乳蛋白質率の階層別頭数割合と平均乳蛋白質率①





2.80%
  2.80~
  3.00~
  3.20~
  3.40~
  3.60~
  3.80~
  4.00~
  4.20%
  平均乳蛋白質率

図20 月別・組合別の乳蛋白質率の階層別頭数割合と平均乳蛋白質率②



2.80%未満
  2.80~2.99%
  3.00~3.19%
  3.20~3.39%
  3.40~3.59%
  3.60~3.79%
  3.80~3.99%
  4.00~4.19%
  4.20%以上
  平均乳蛋白質率

図21 月別・組合別の乳蛋白質率の階層別頭数割合と平均乳蛋白質率③



(4) 無脂固形分率の階層別頭数割合と平均無脂固形分率

無脂固形分率は、エネルギーの充足率を示す指標であり、低ければエネルギーの不足が原因として考えられる。無脂乳固形分率の県年度平均は、8.84%であった。

県全体の無脂乳固形分率階層別の月別頭数割合は、6～9月で8.60%未満が多かった。検定組合別においても8.60%未満の階層の頭数割合が、6～9月に多くなる傾向にあった。

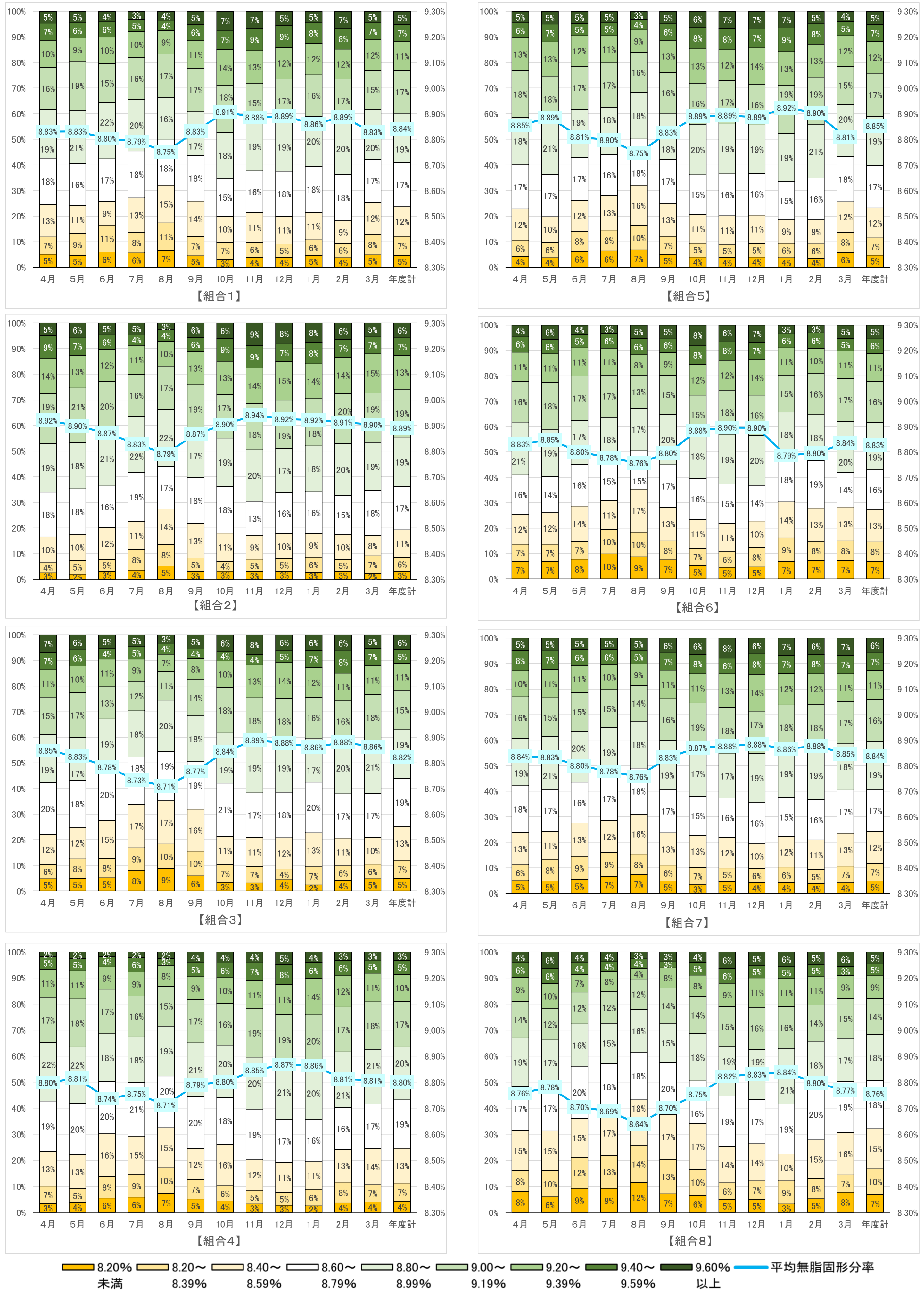
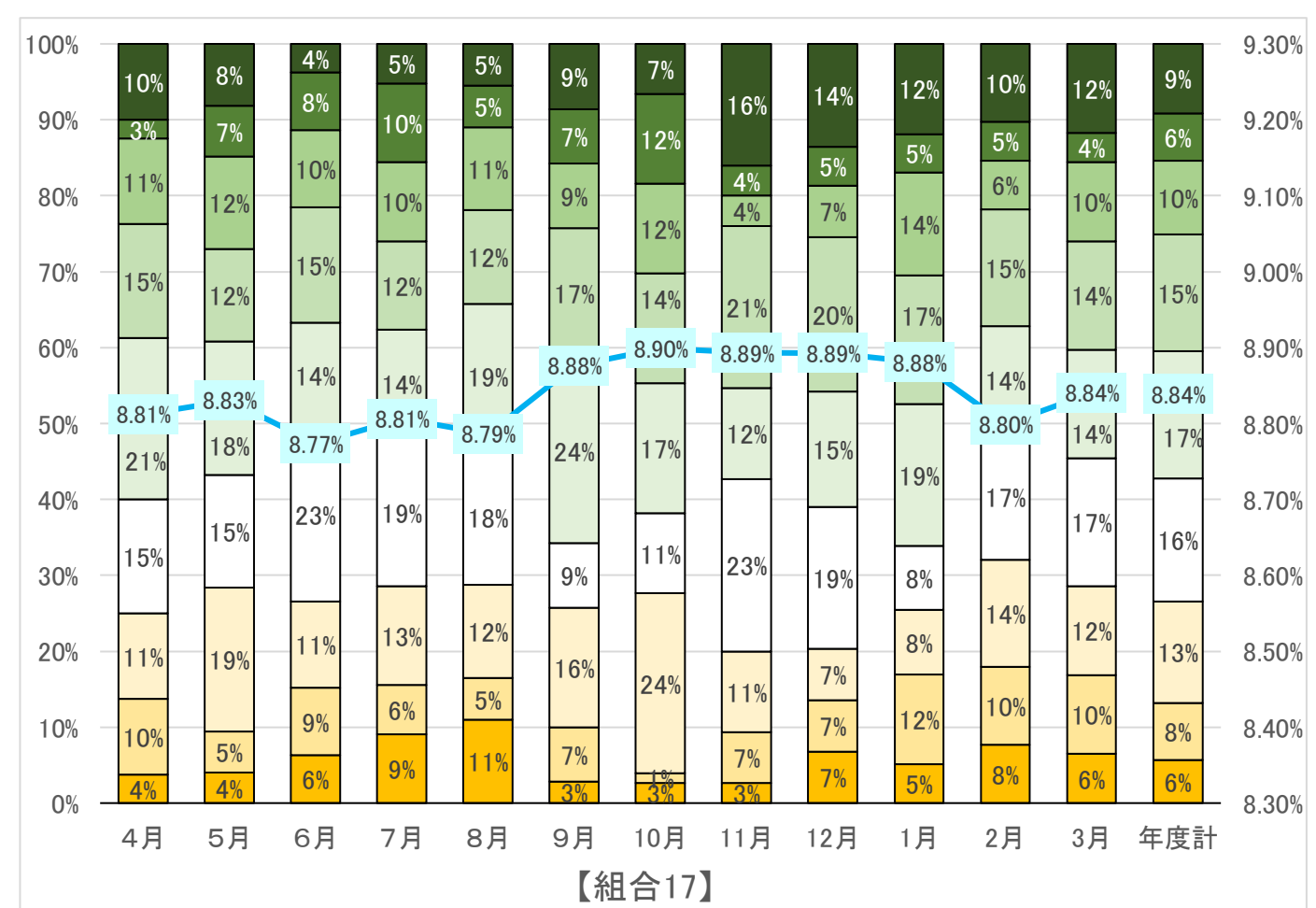
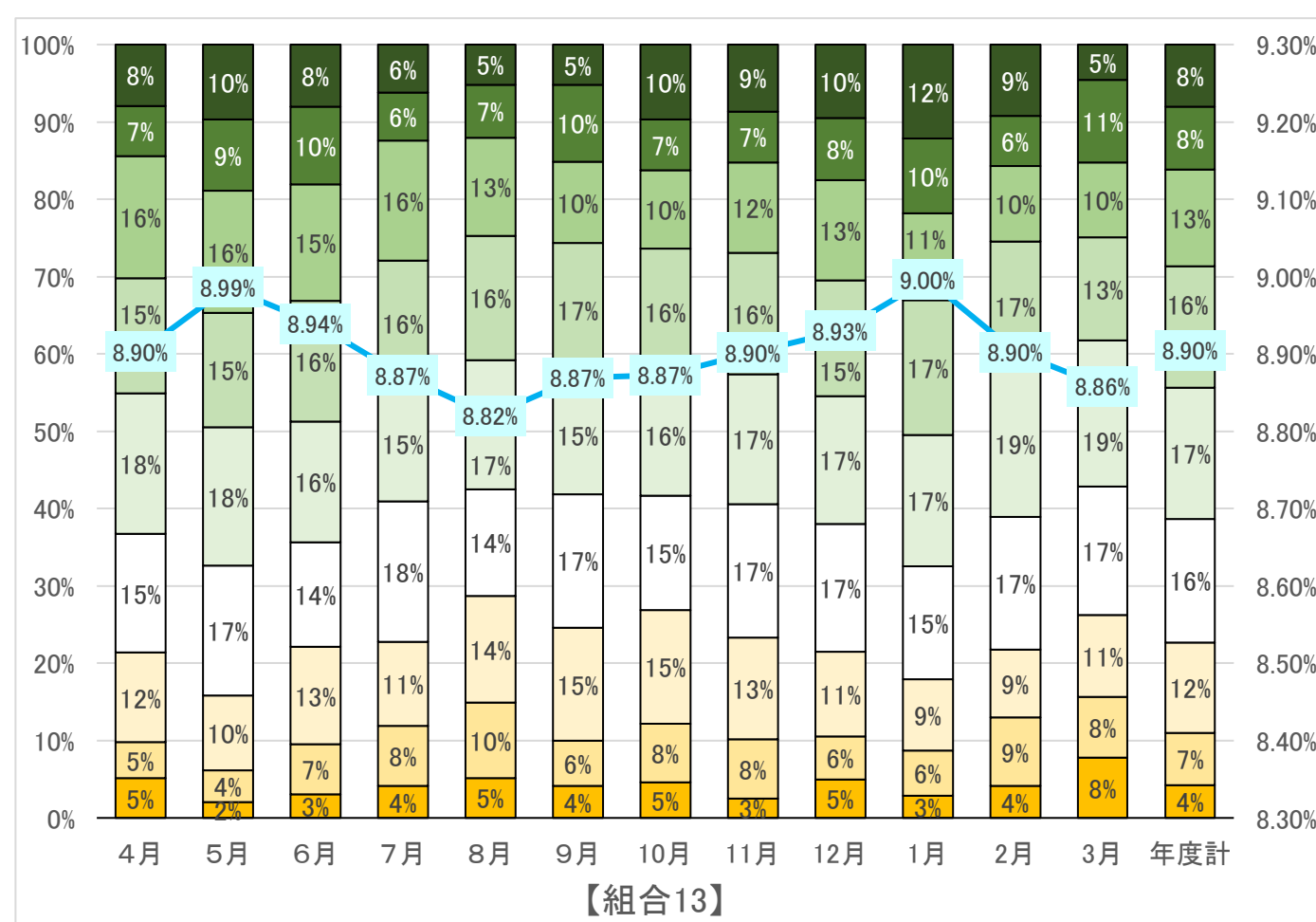
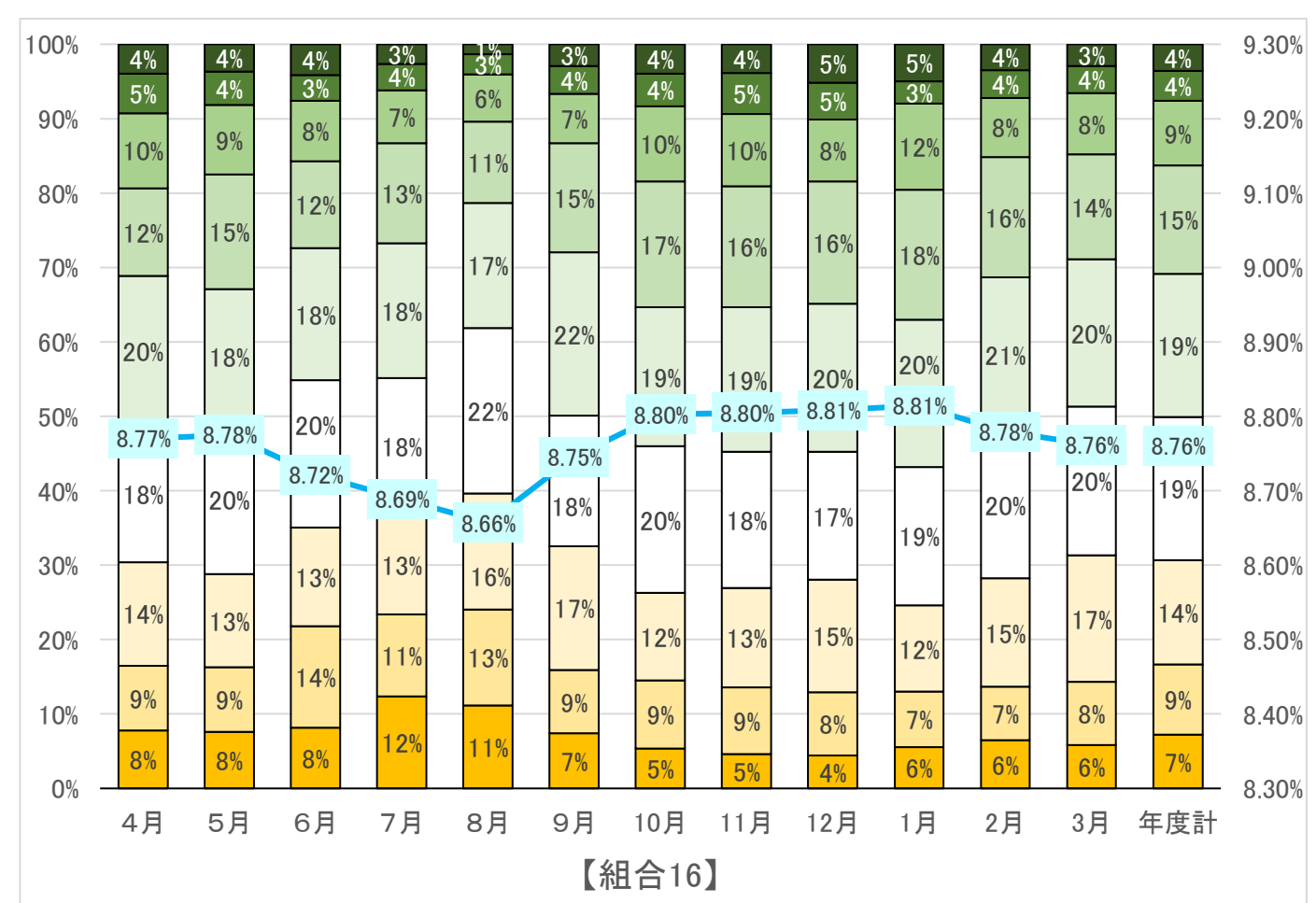
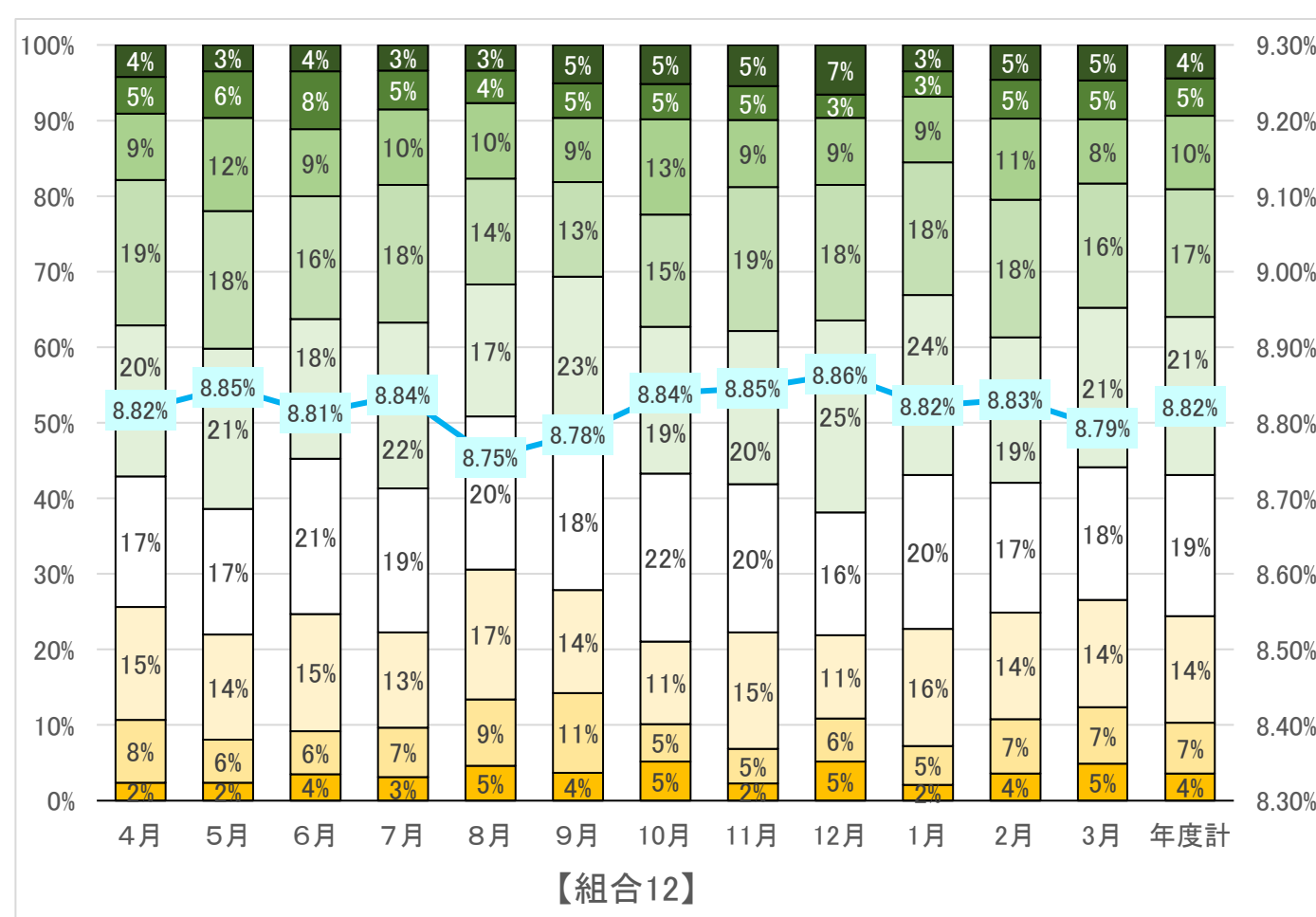
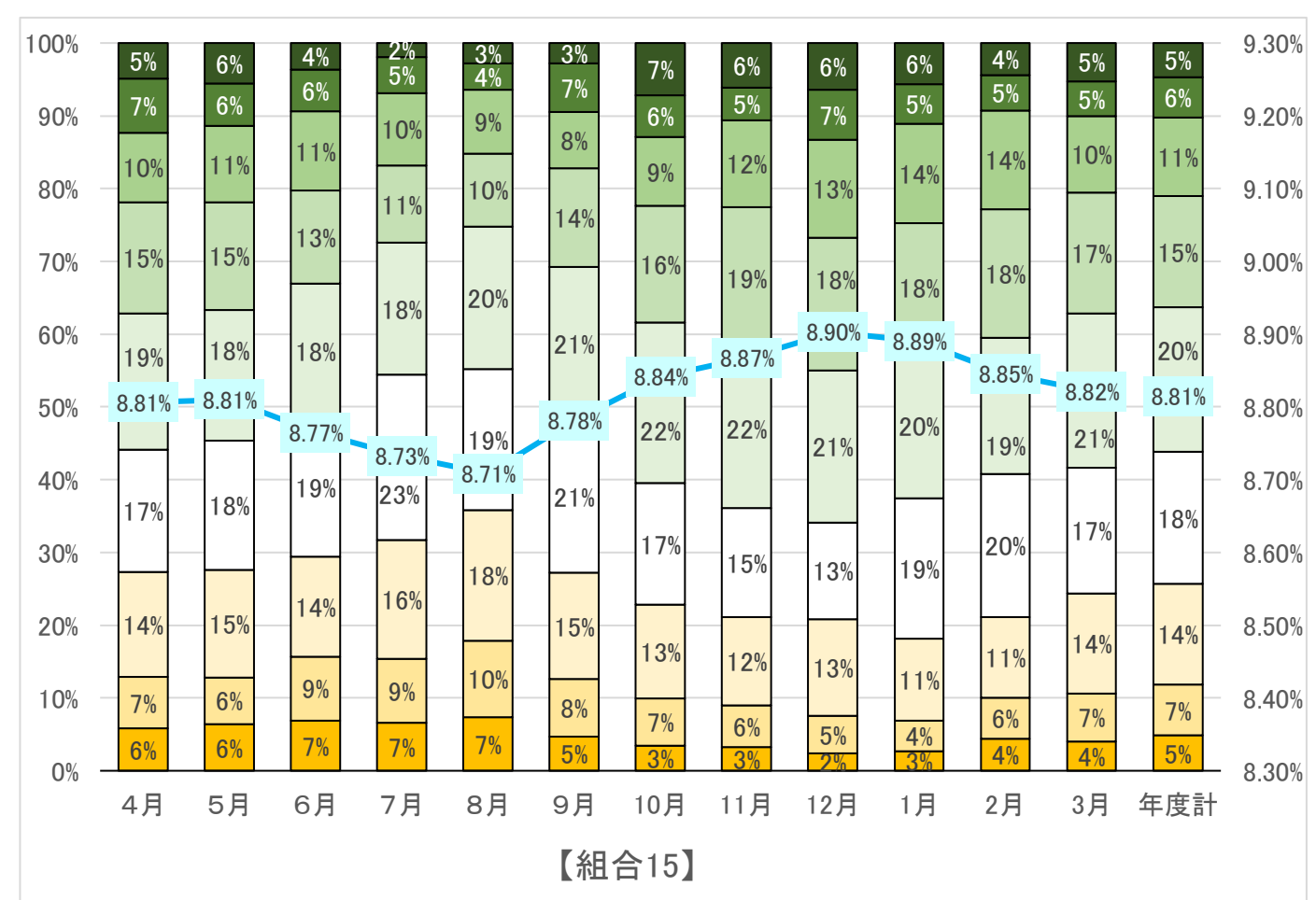
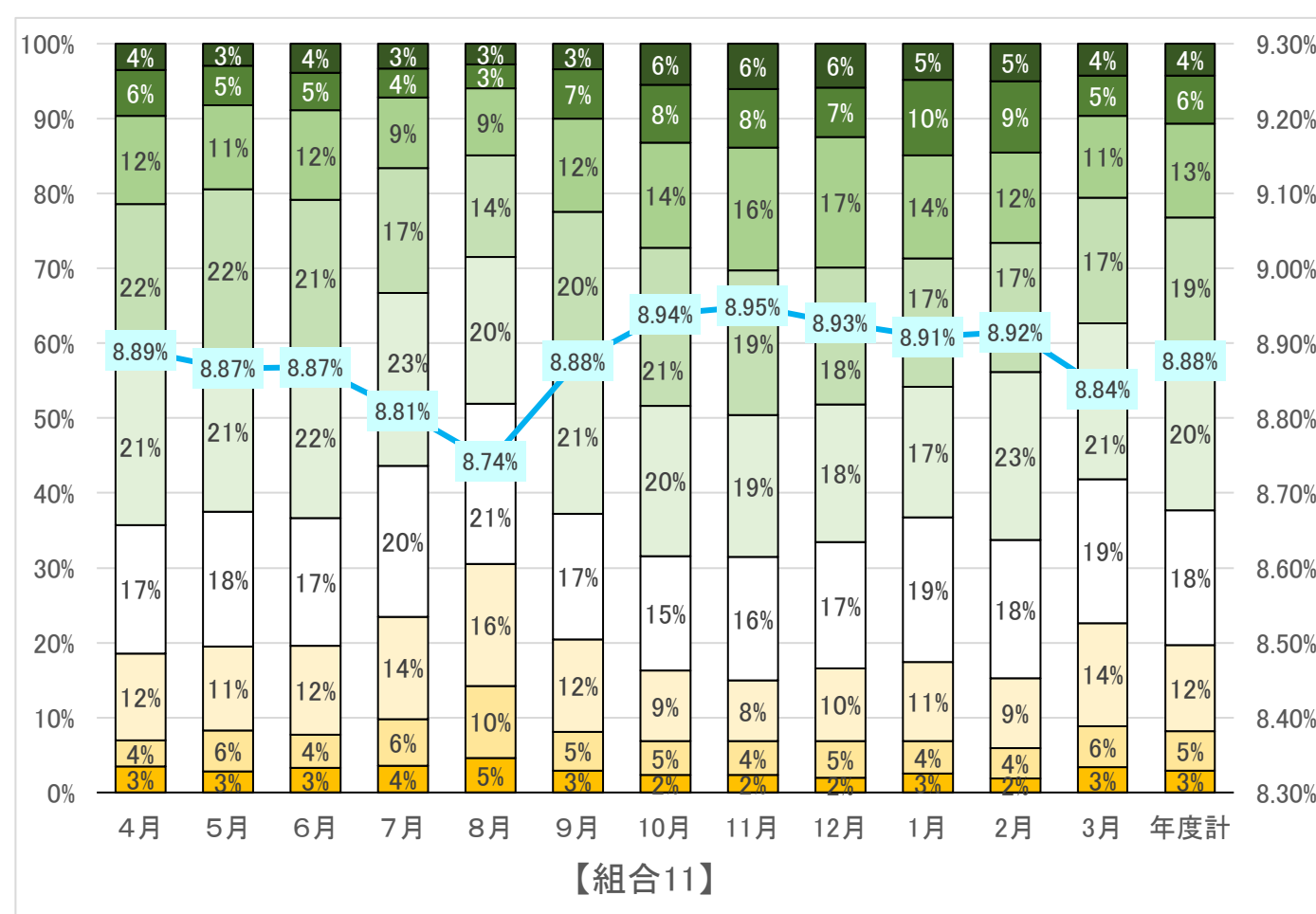
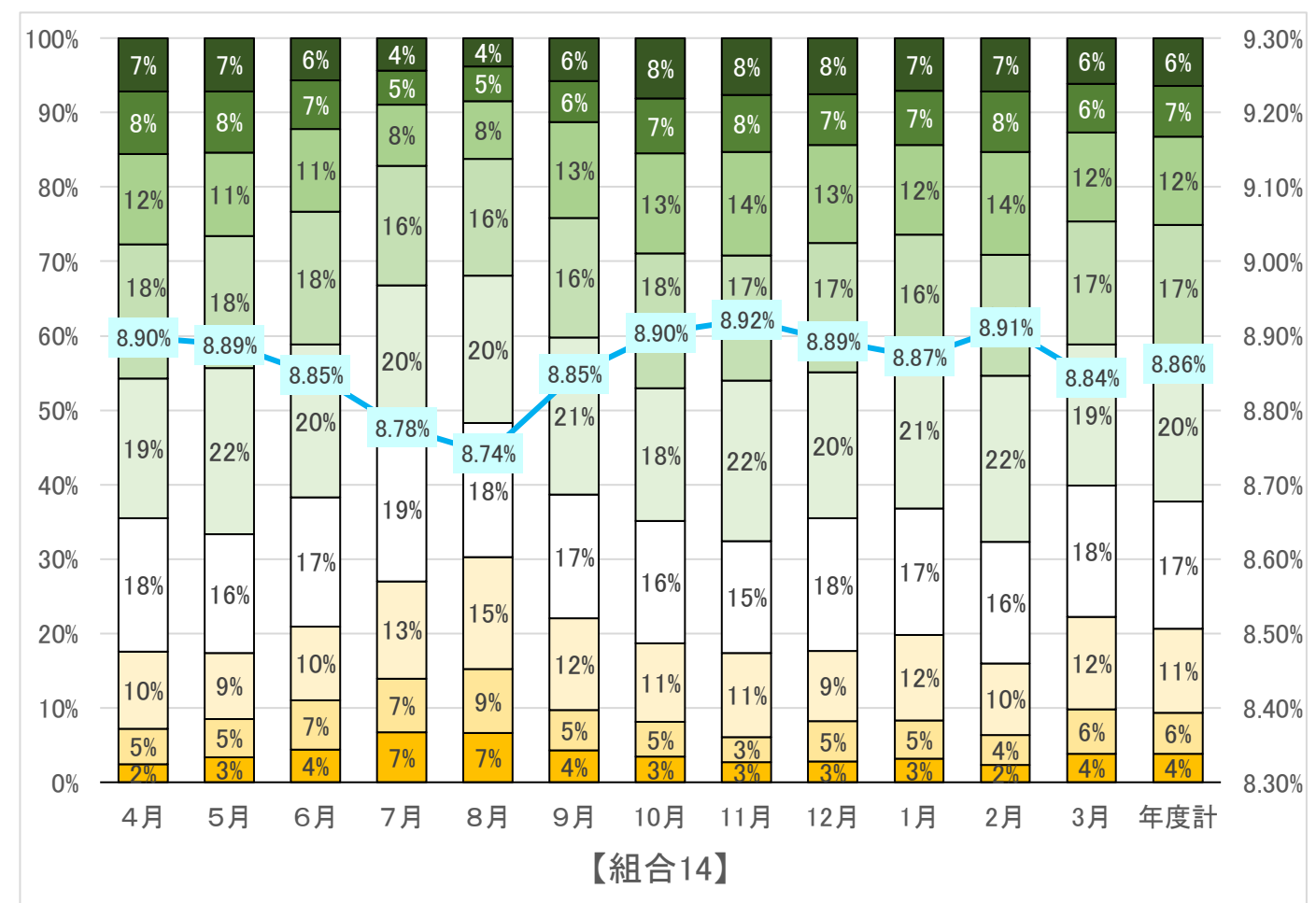
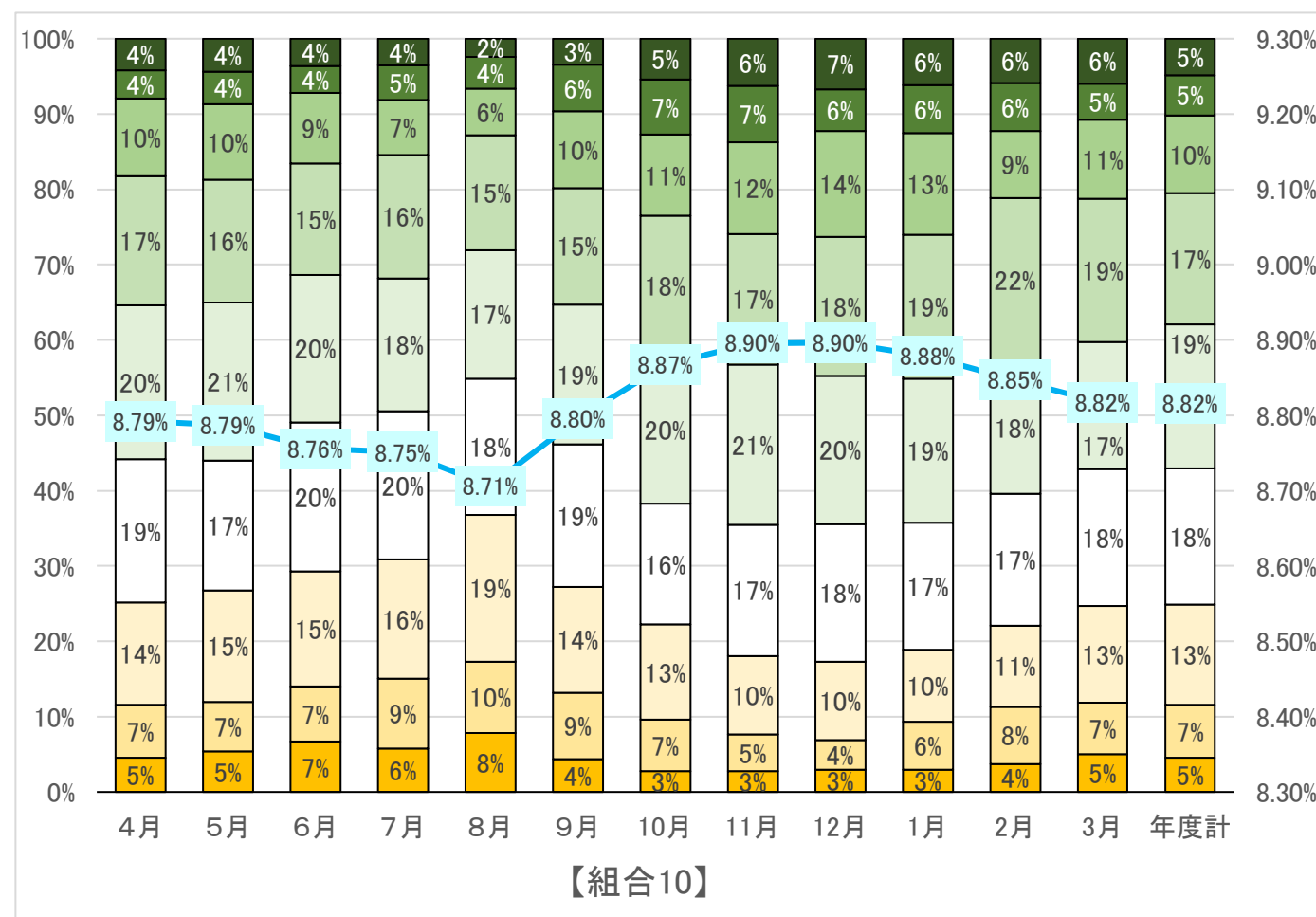


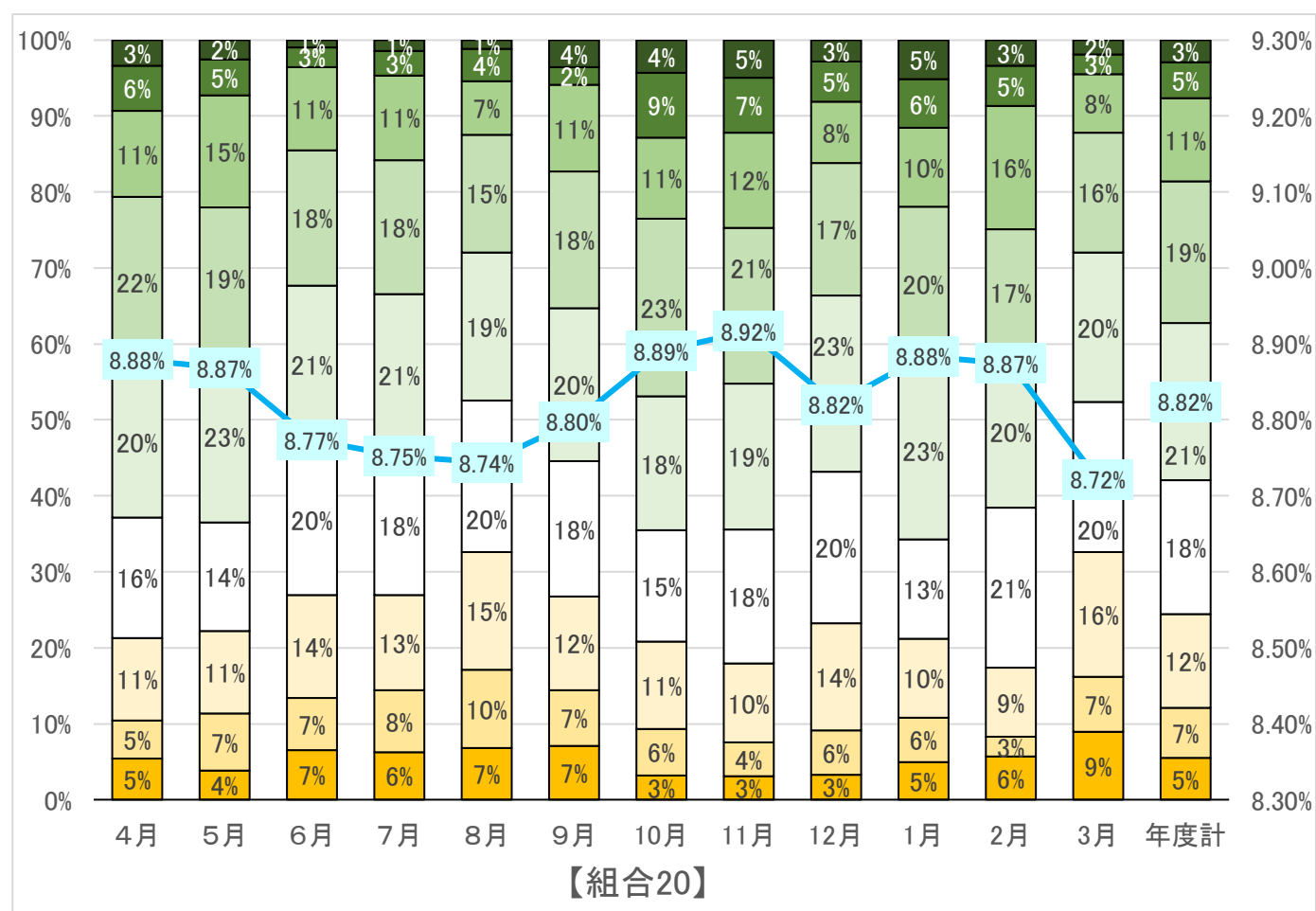
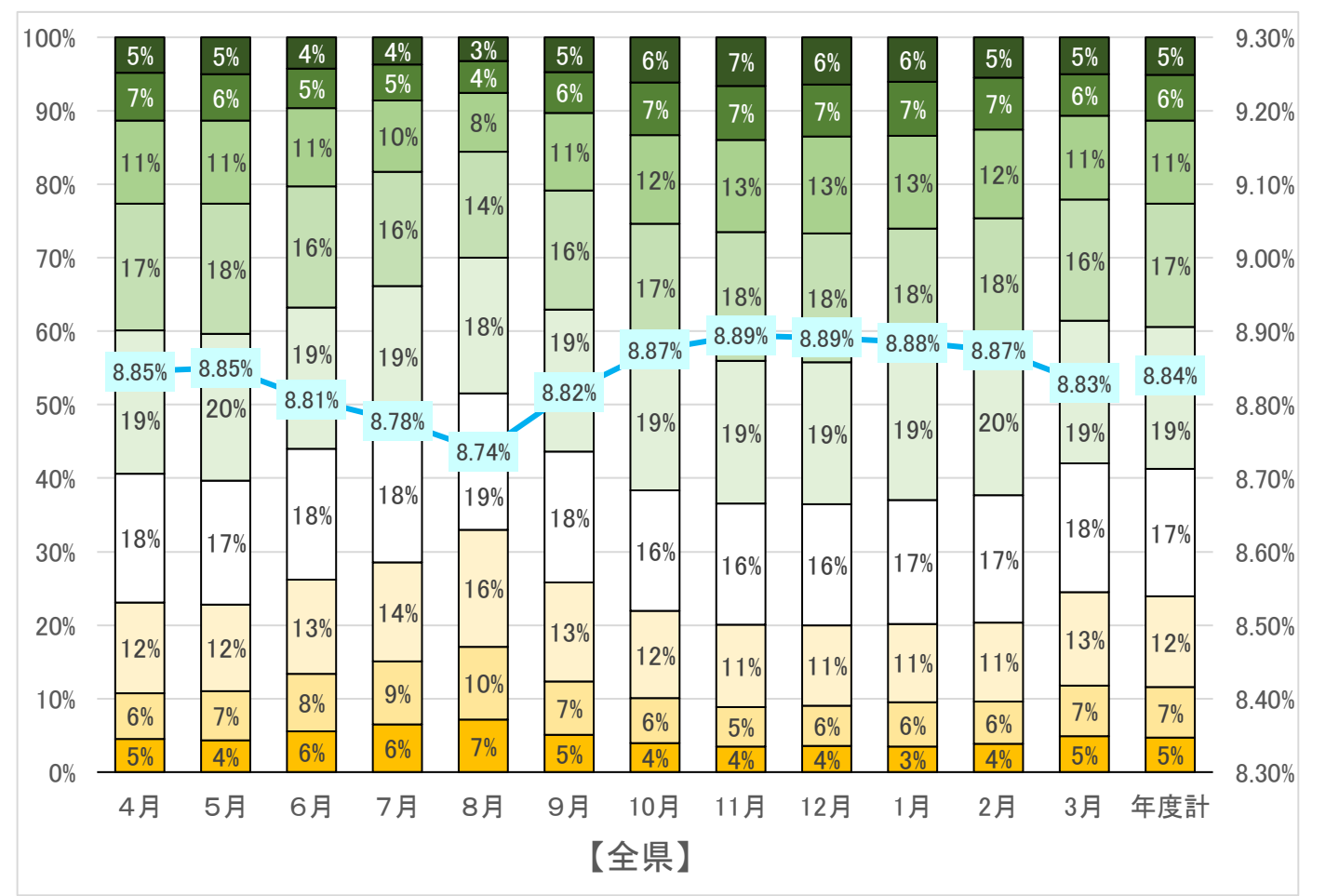
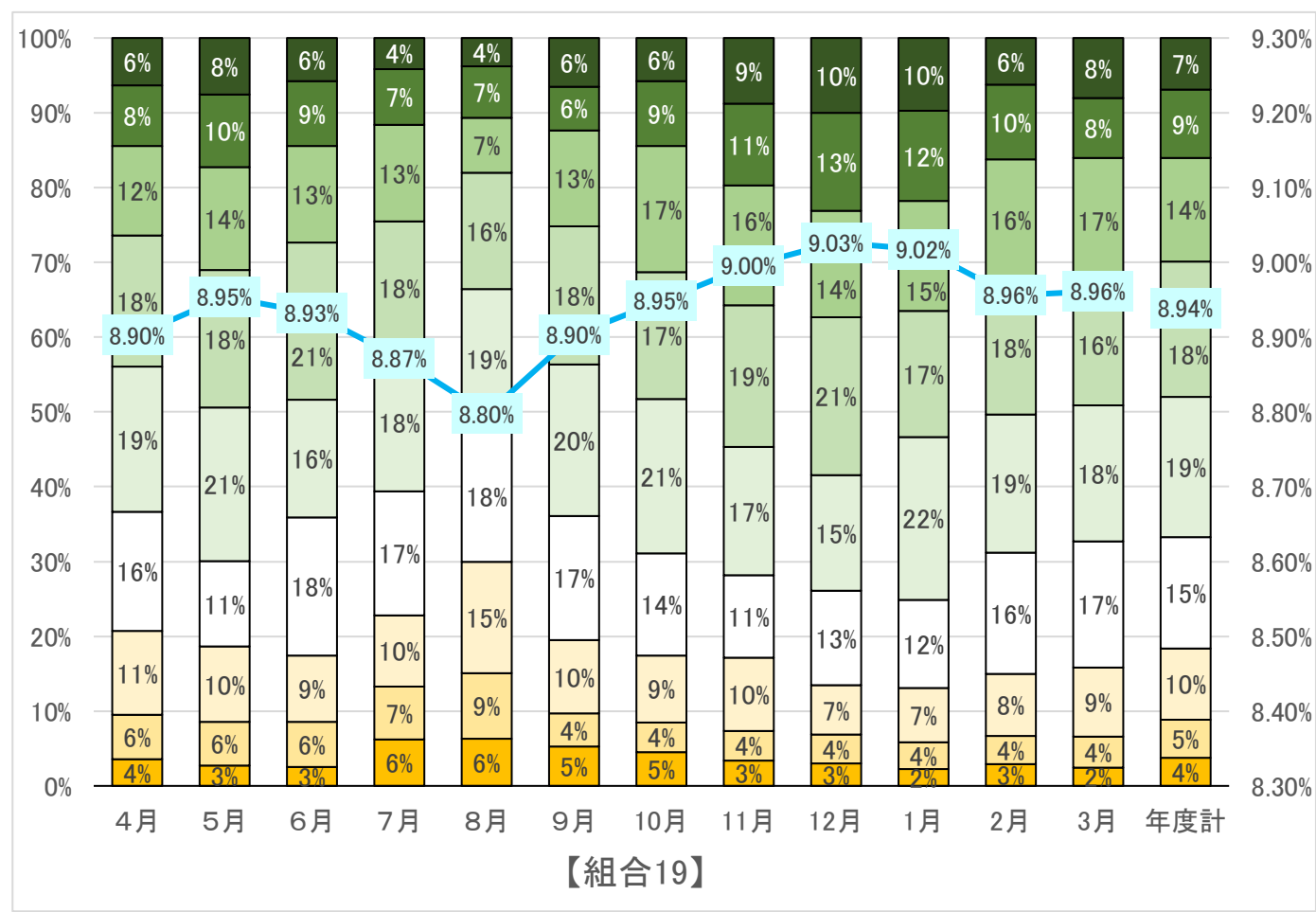
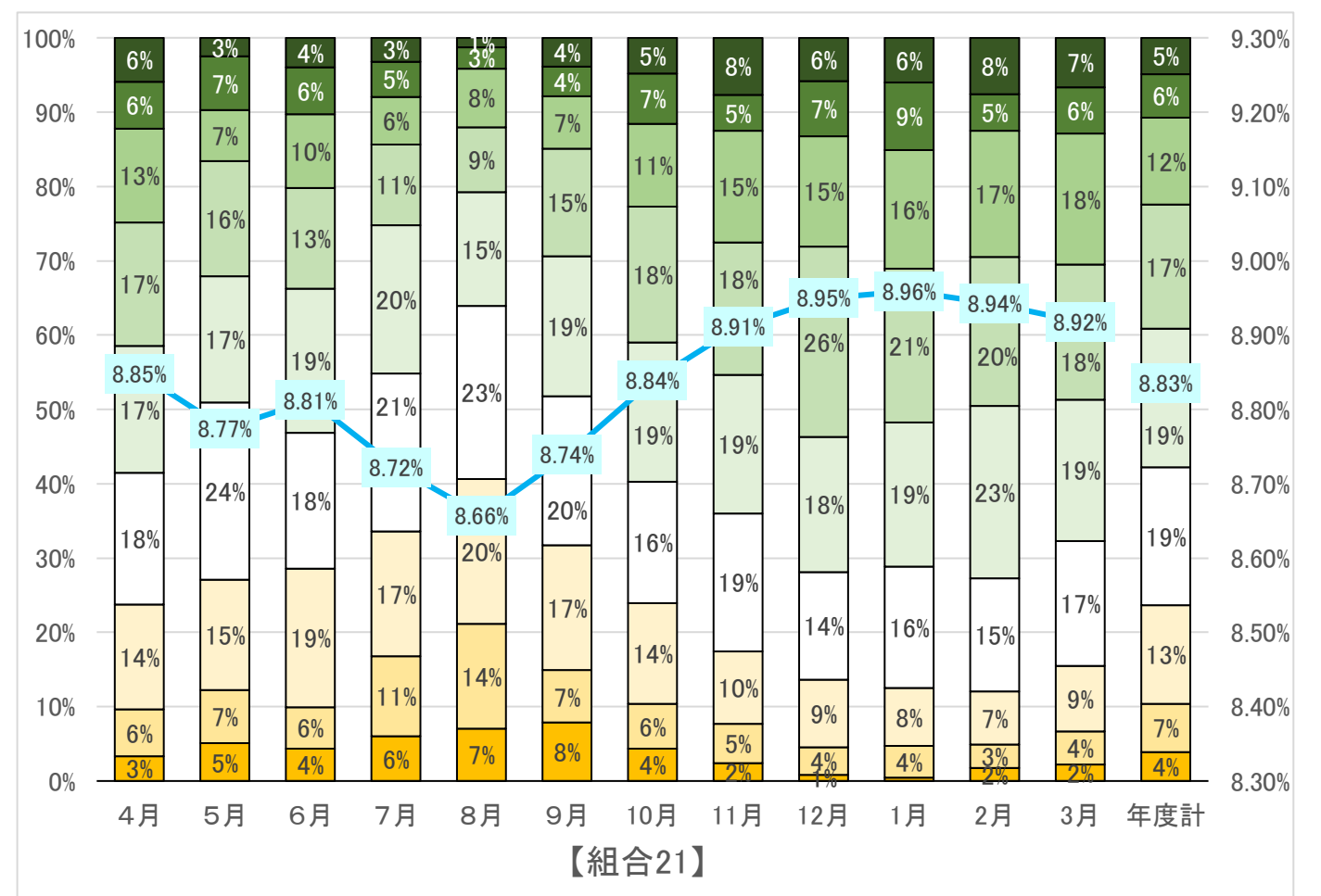
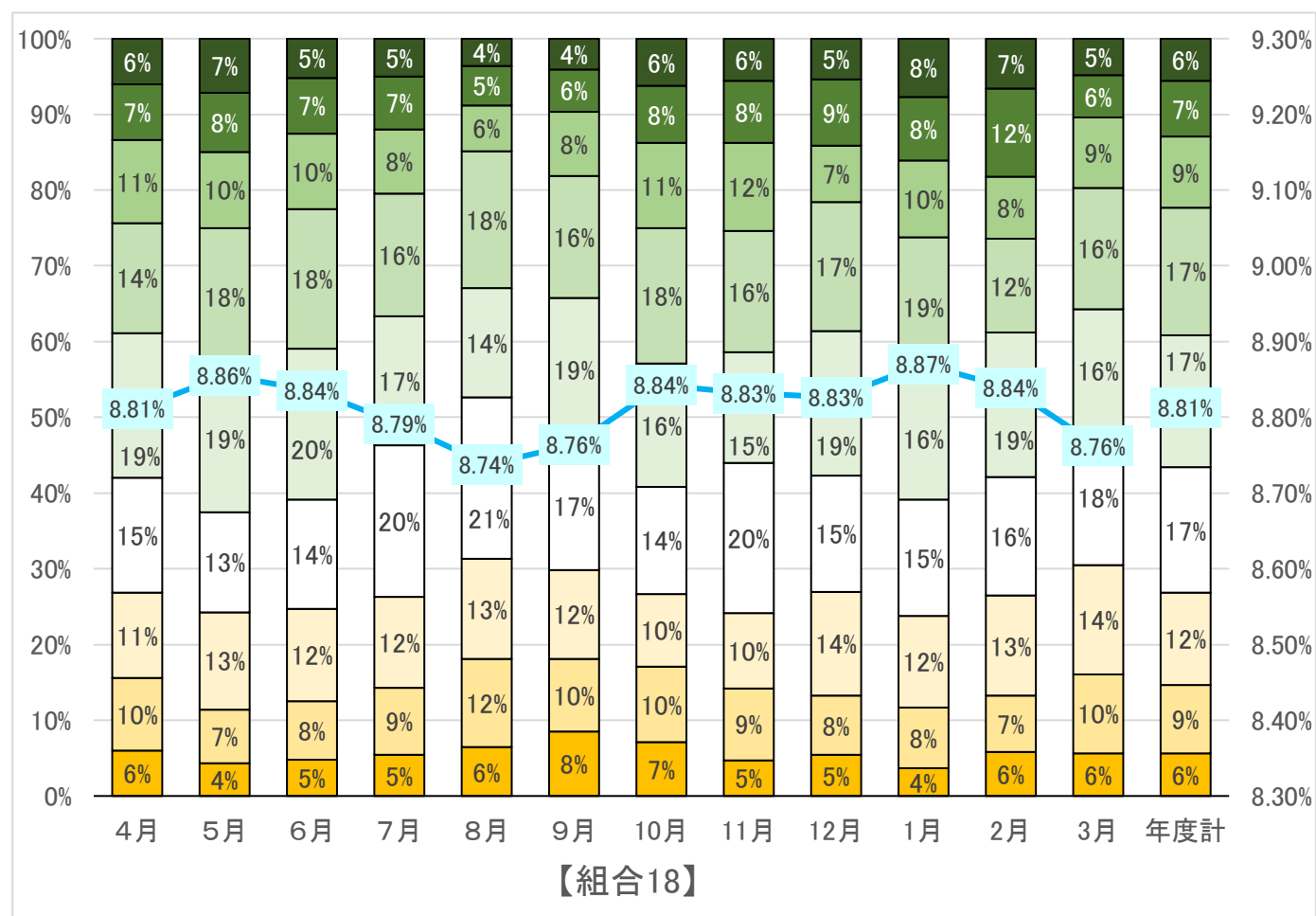
図22 月別・組合別の無脂固形分率の階層別頭数割合と平均無脂固形分率①



8.20%未満
  8.20~8.39%
  8.40~8.59%
  8.60~8.79%
  8.80~8.99%
  9.00~9.19%
  9.20~9.39%
  9.40~9.59%
  9.60%以上
  平均無脂固形分率

図23 月別・組合別の無脂固形分率の階層別頭数割合と平均無脂固形分率②





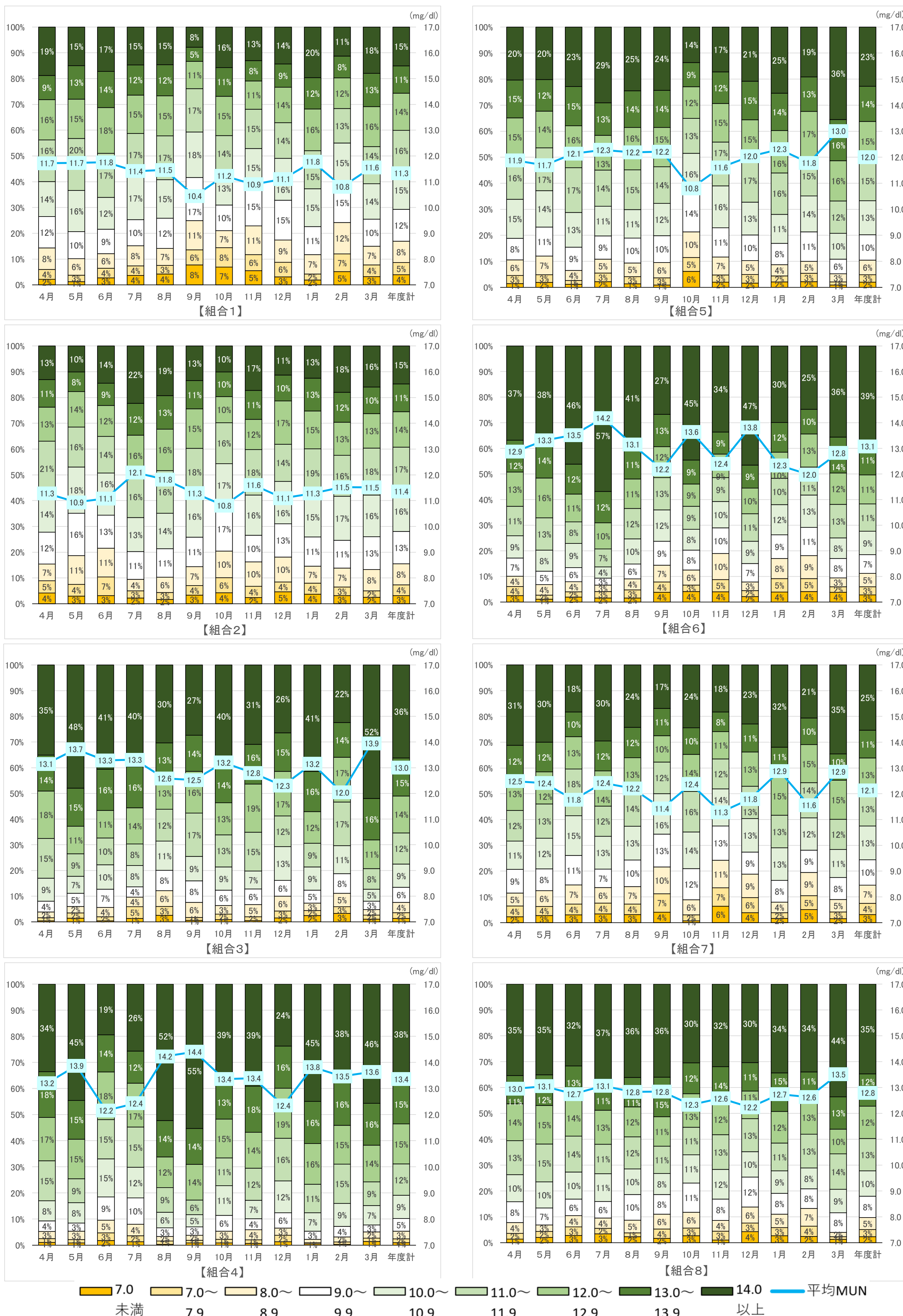
8.20%未満
  8.20~8.39%
  8.40~8.59%
  8.60~8.79%
  8.80~8.99%
  9.00~9.19%
  9.20~9.39%
  9.40~9.59%
  9.60%以上
  平均無脂固形分率

図24 月別・組合別の無脂固形分率の階層別頭数割合と平均無脂固形分率③

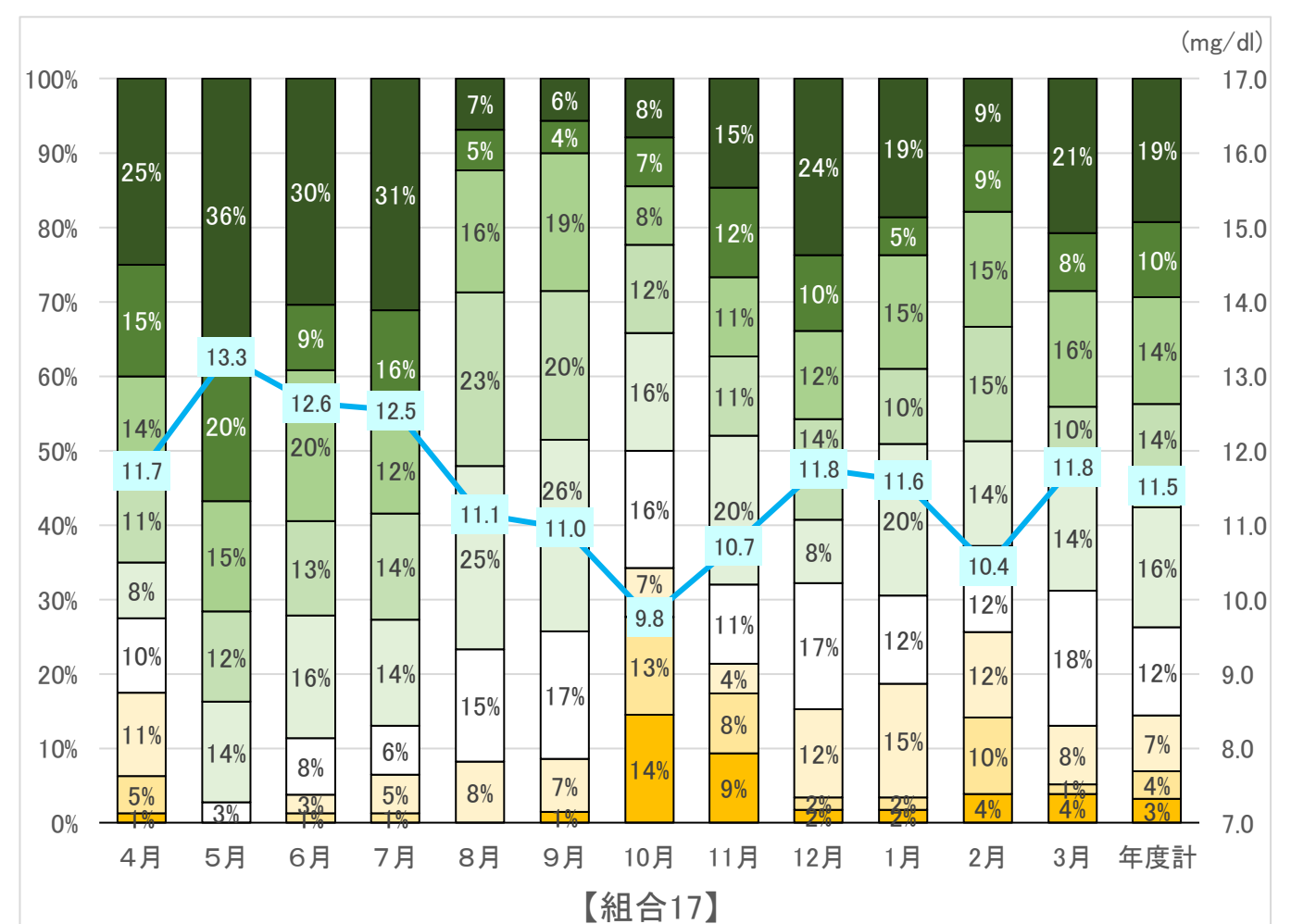
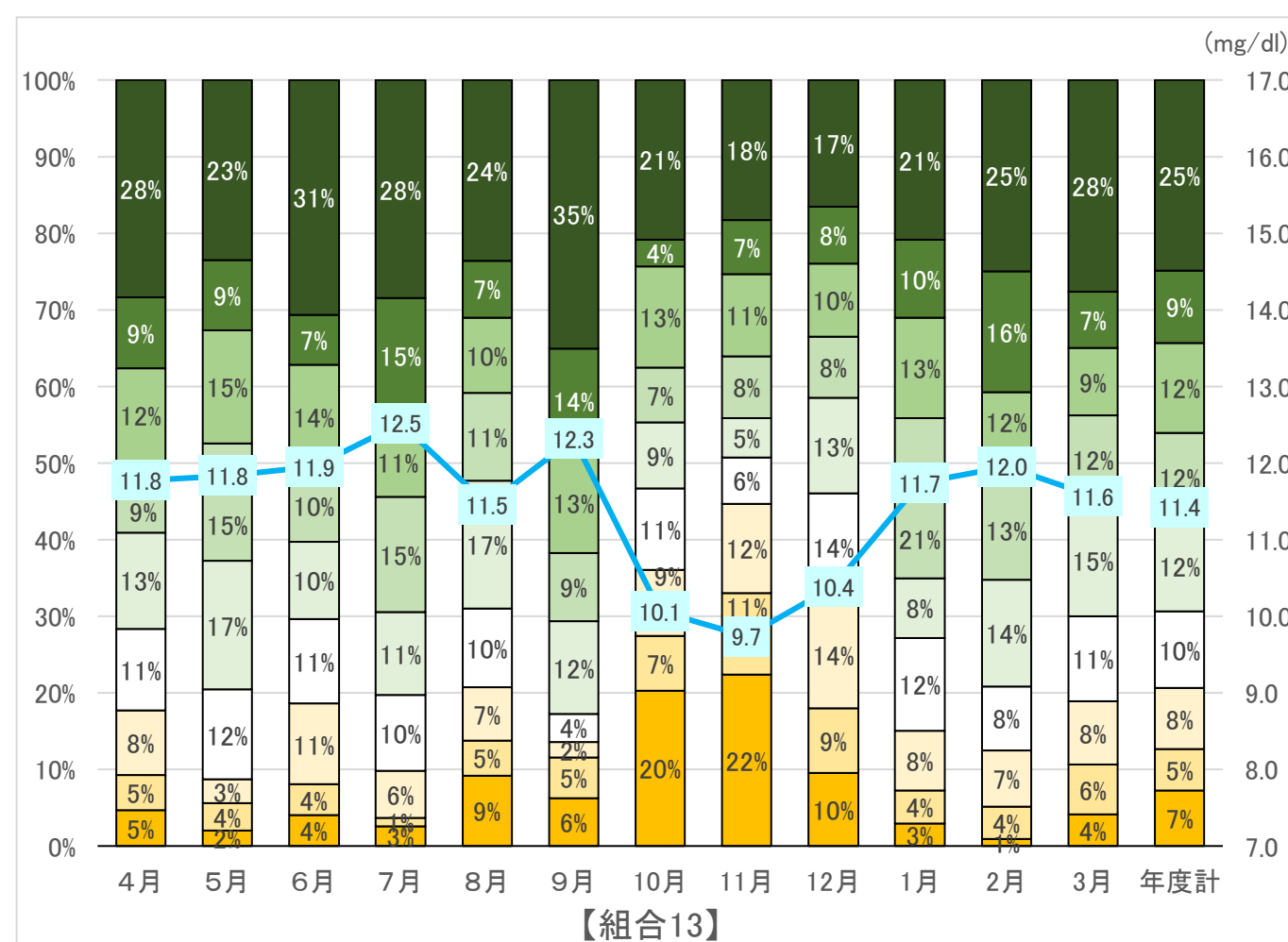
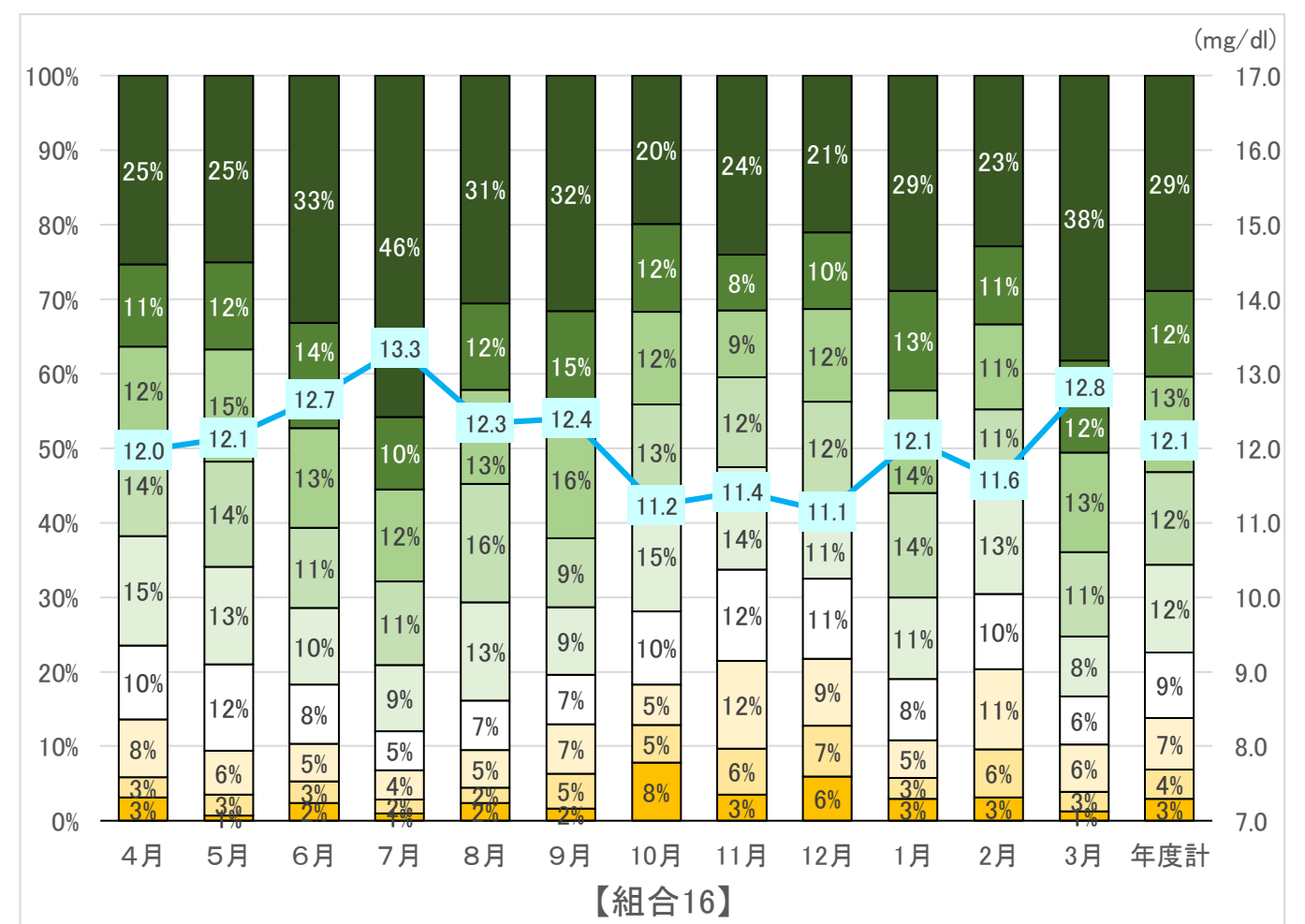
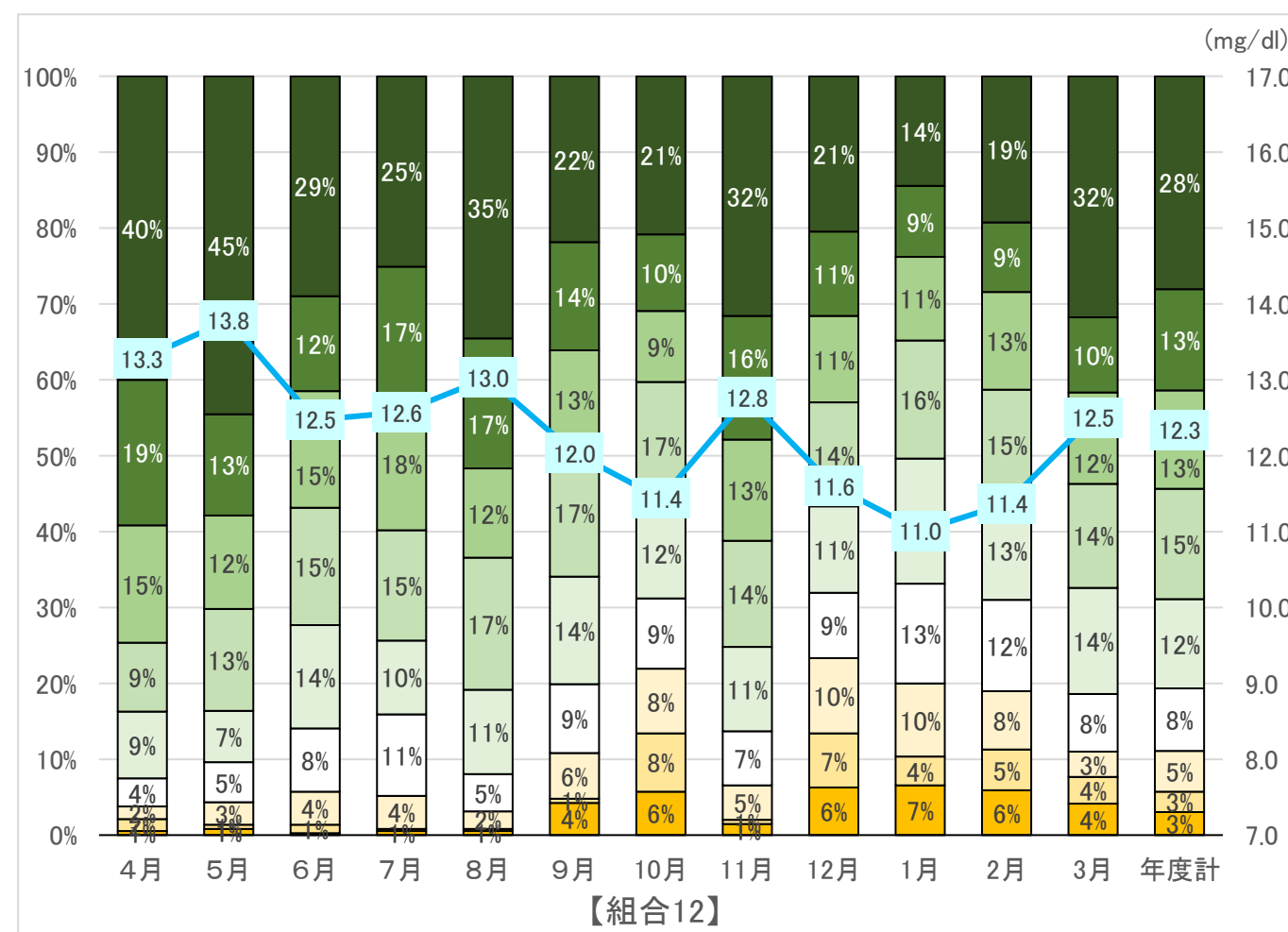
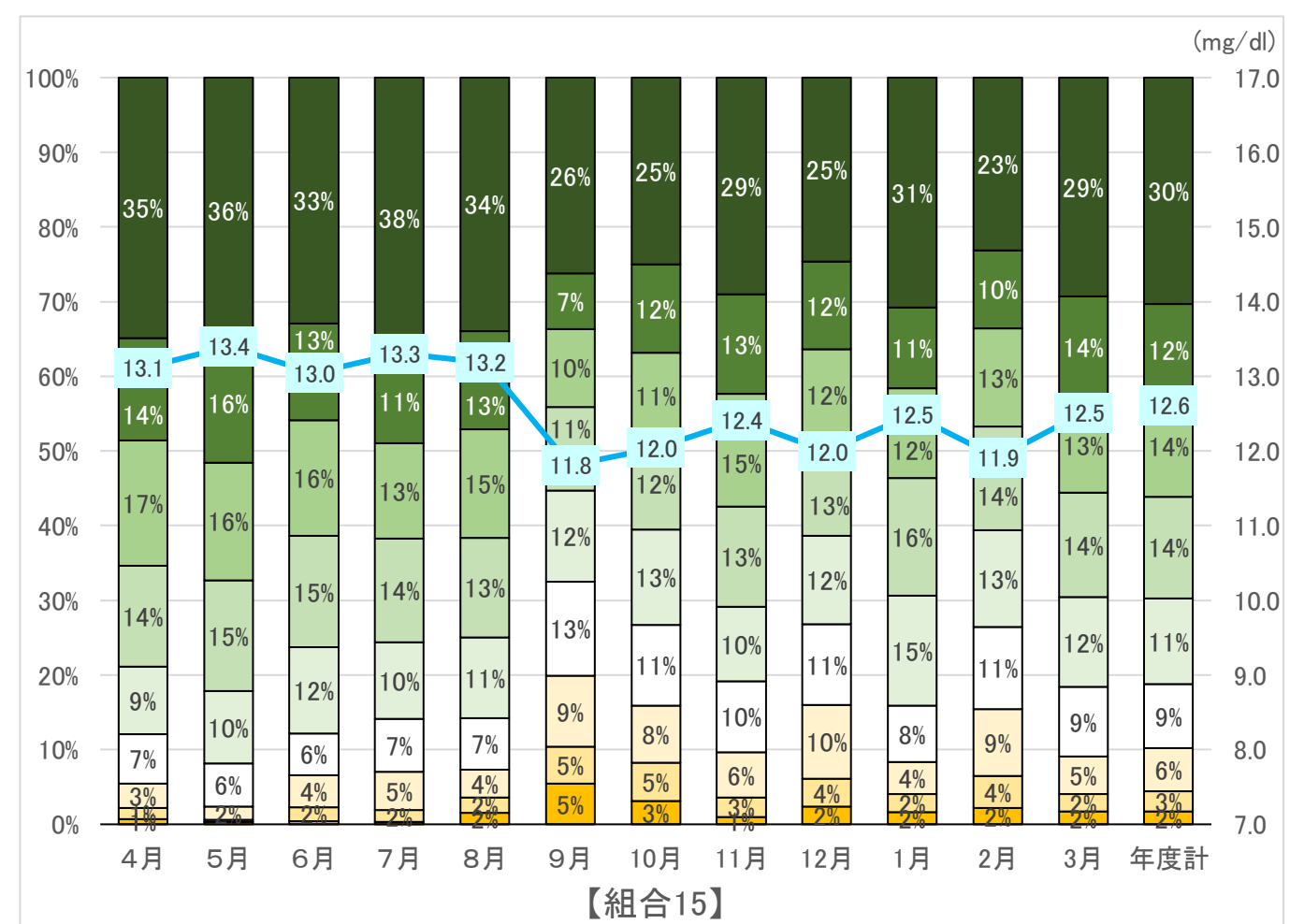
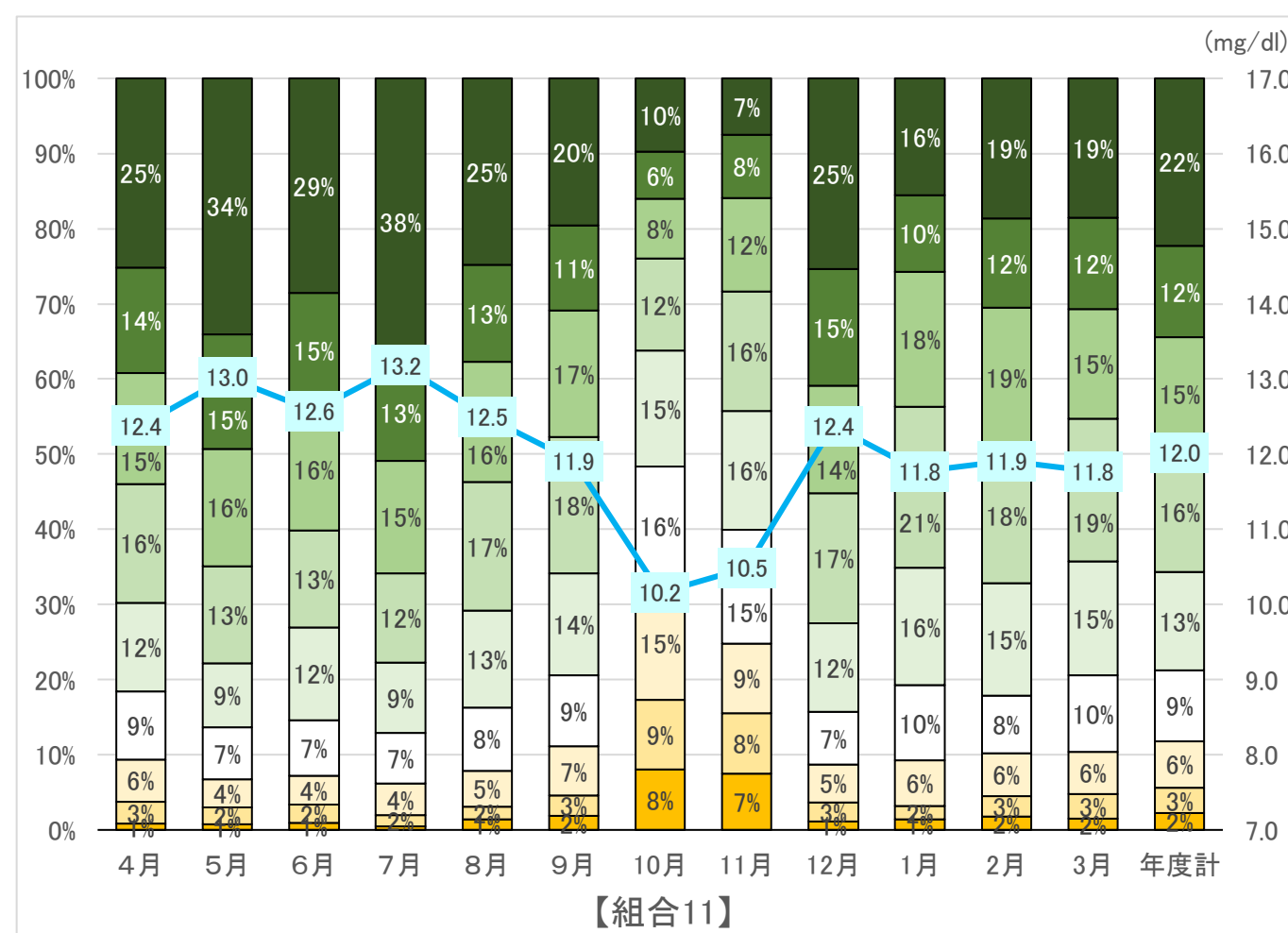
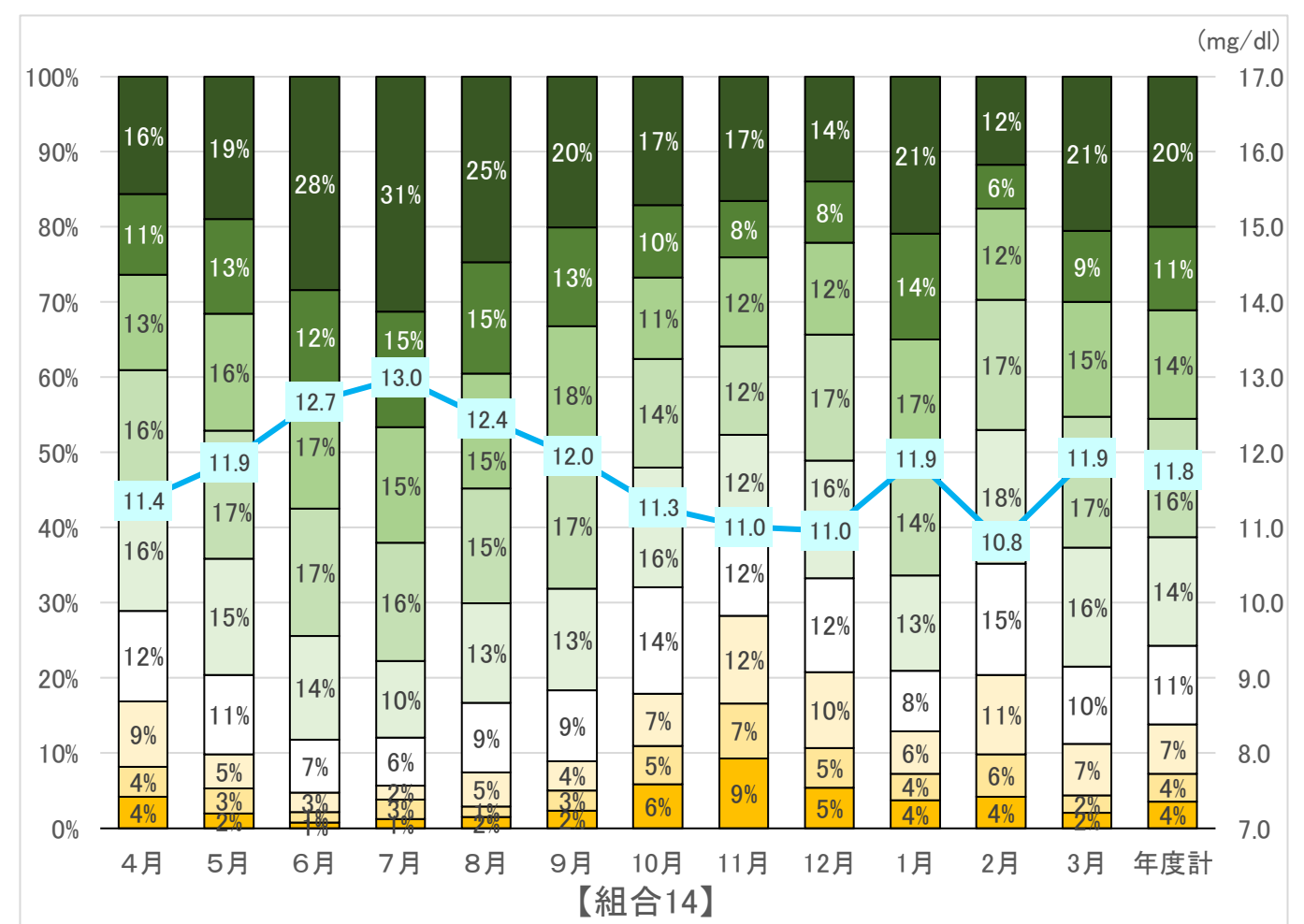
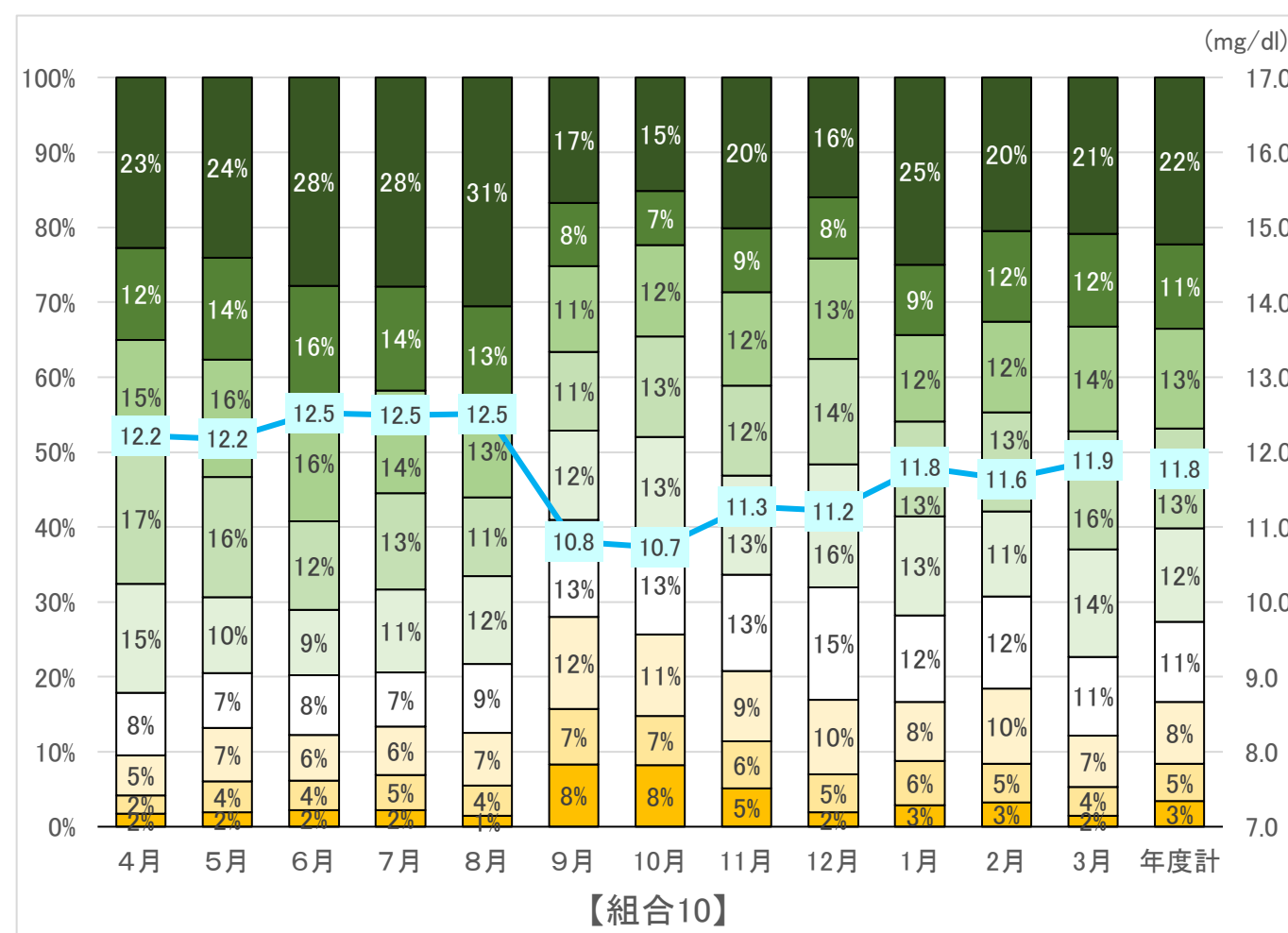
(5) 乳中尿素態窒素(MUN)の階層別頭数割合と平均MUN

MUNは飼料中の蛋白質とエネルギーのバランスを示す指標であり、一般的に推奨されているバルク乳におけるMUNの数値は10～14mg/dlである。MUNが高い場合には飼料中のエネルギー不足や蛋白質過剰、低い場合には蛋白質給与量不足が原因として考えられる。

県全体のMUN階層別頭数割合は、8.0mg/dl未満が7%(前年度10%)、14.0mg/dl以上が25%(前年度20%)であった。その結果、県年度平均は12.1mg/dlと、前年度の11.6mg/dlより0.5mg/dl上昇した。月別で見ると、10～12月で9.0mg/dl未満が多く、5～8月で12.0mg/dl以上が多い傾向にあった。







7.0
  7.0~
  8.0~
  9.0~
  10.0~
  11.0~
  12.0~
  13.0~
  14.0
  平均MUN

未満 7.9 8.9 9.9 10.9 11.9 12.9 13.9 以上

図26 月別・組合別の乳中尿素態窒素(MUN)の階層別頭数割合と平均MUN②



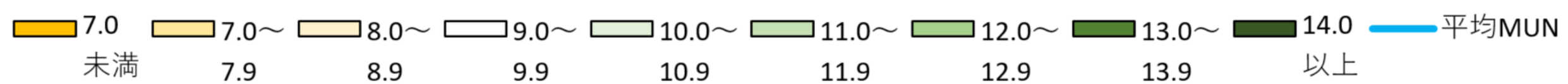
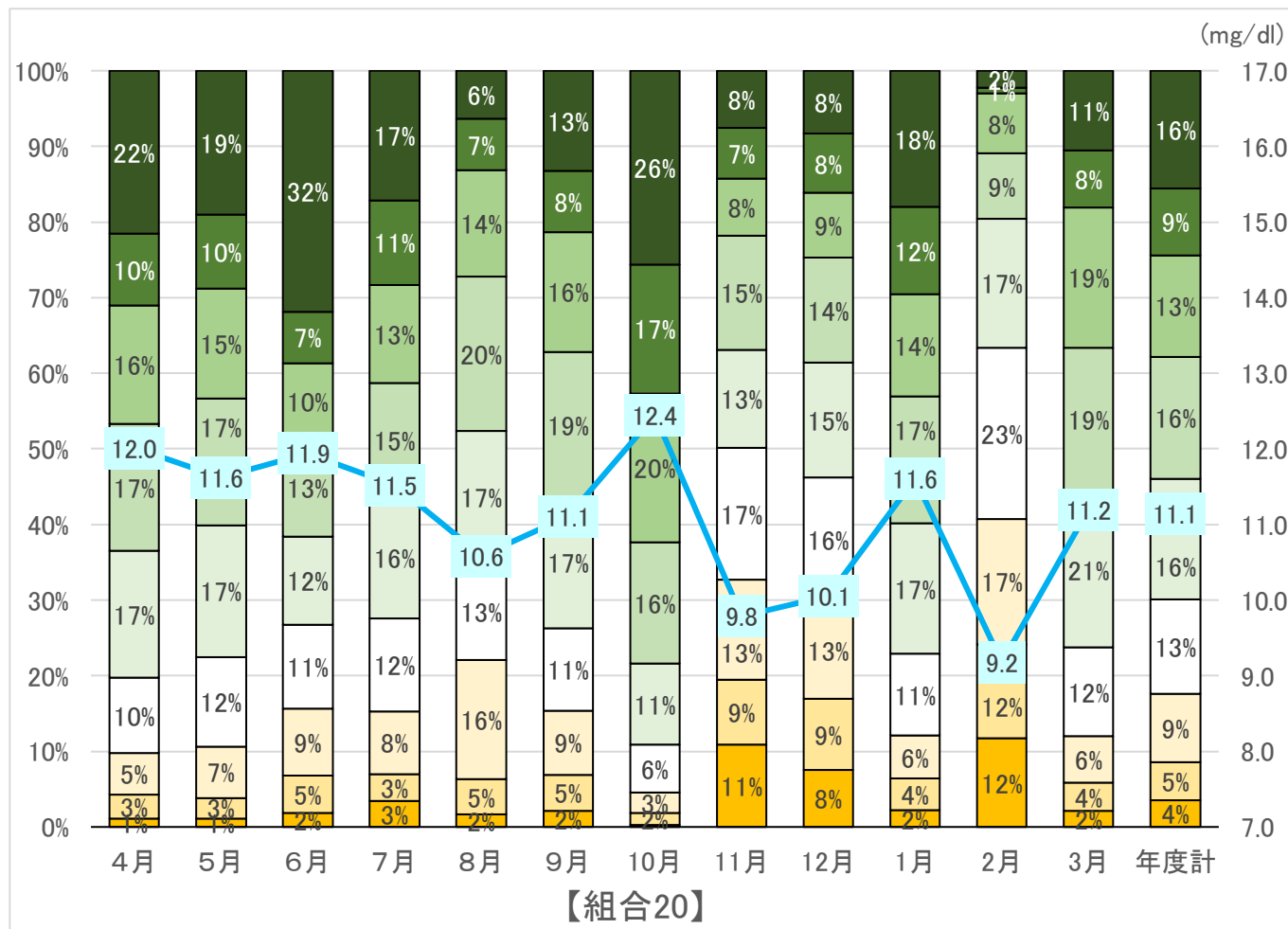
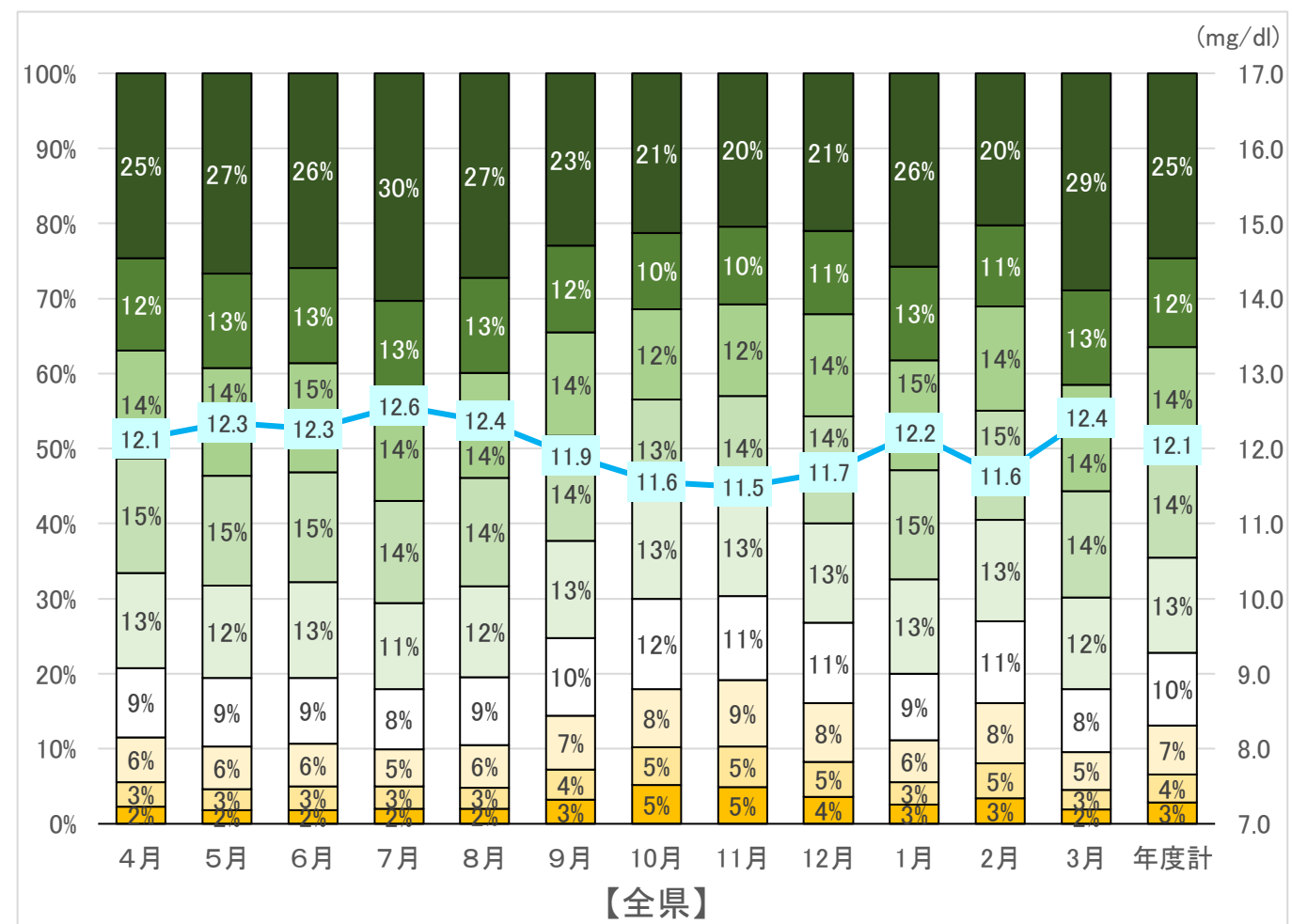
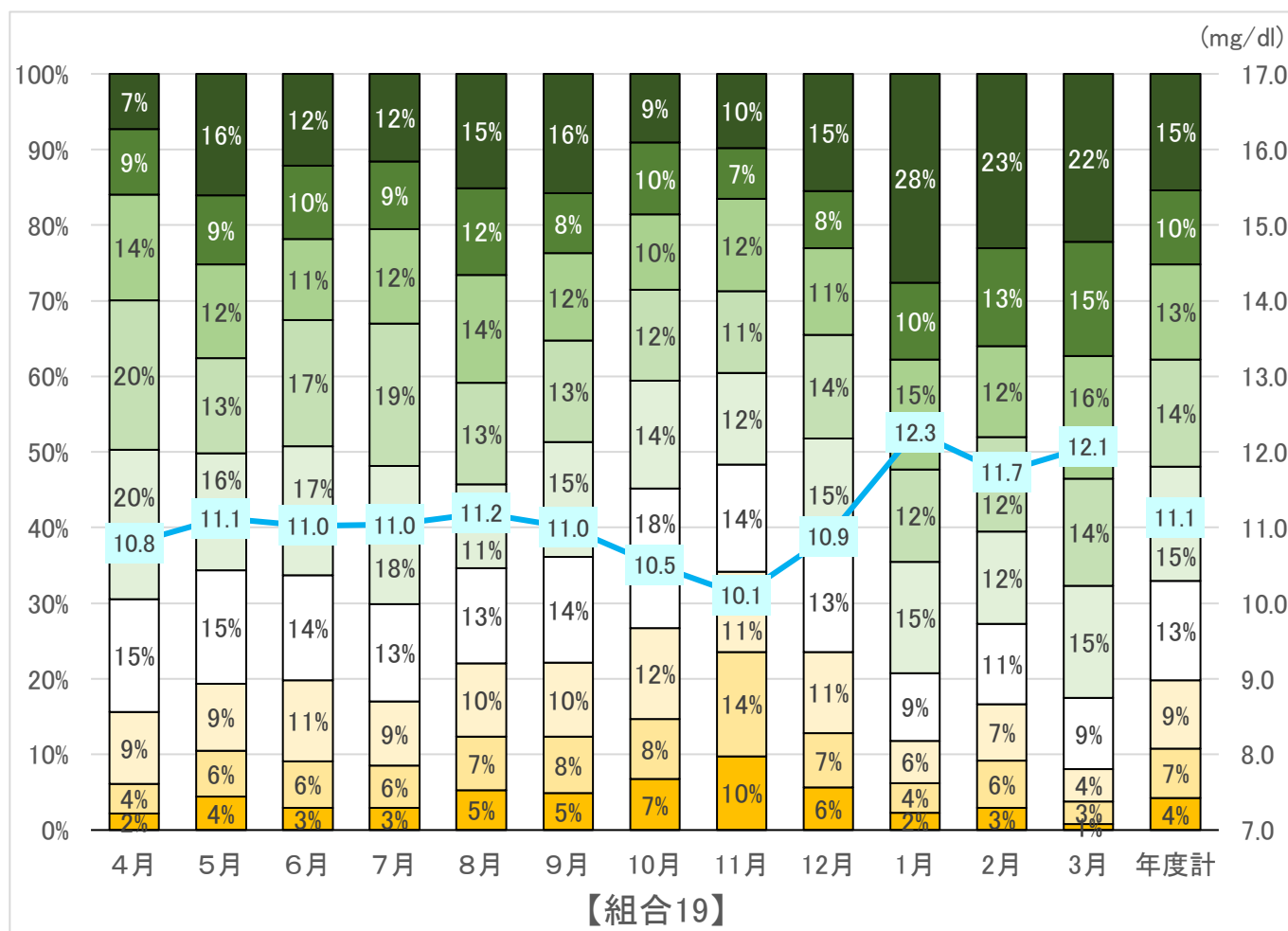
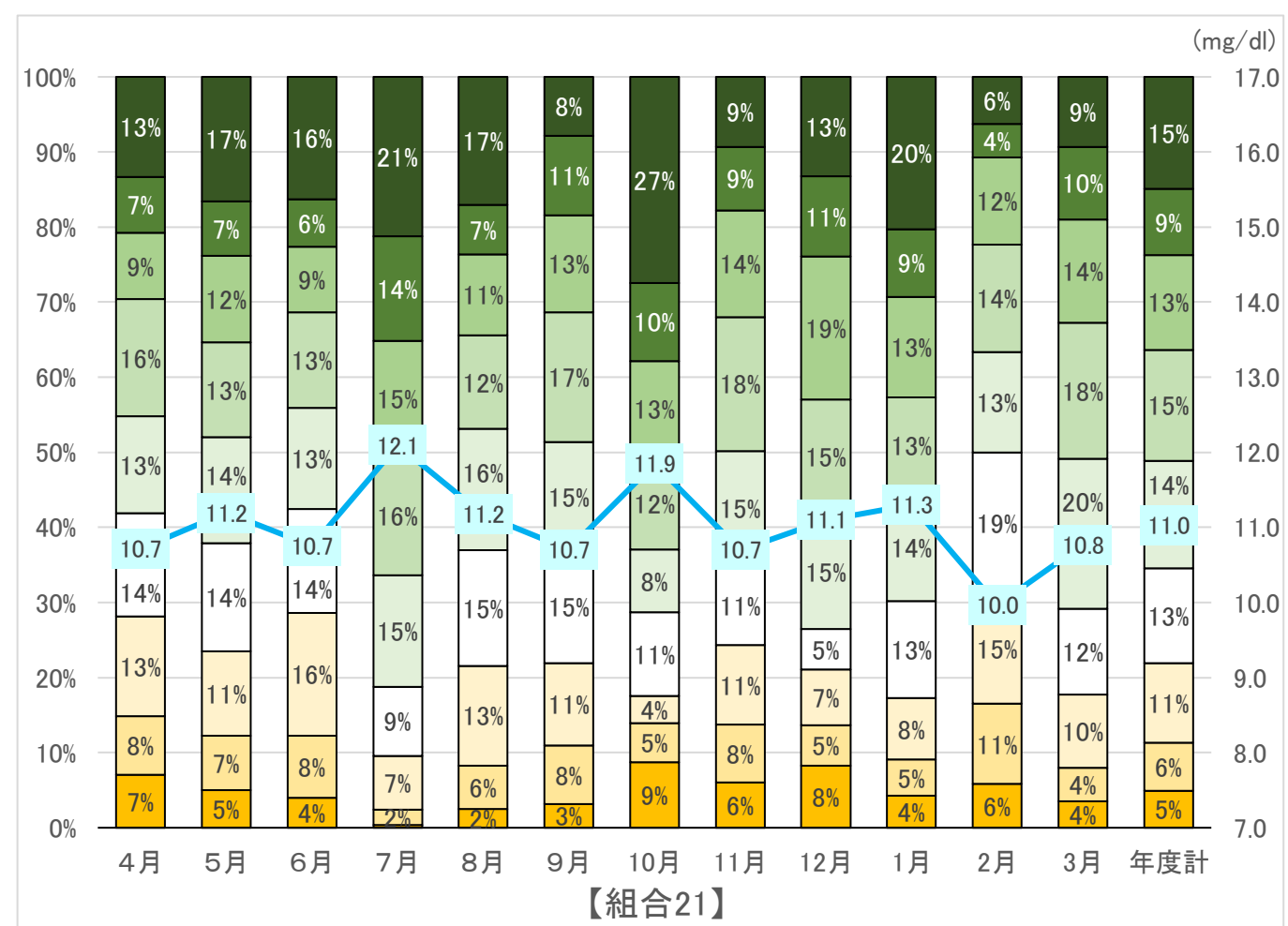
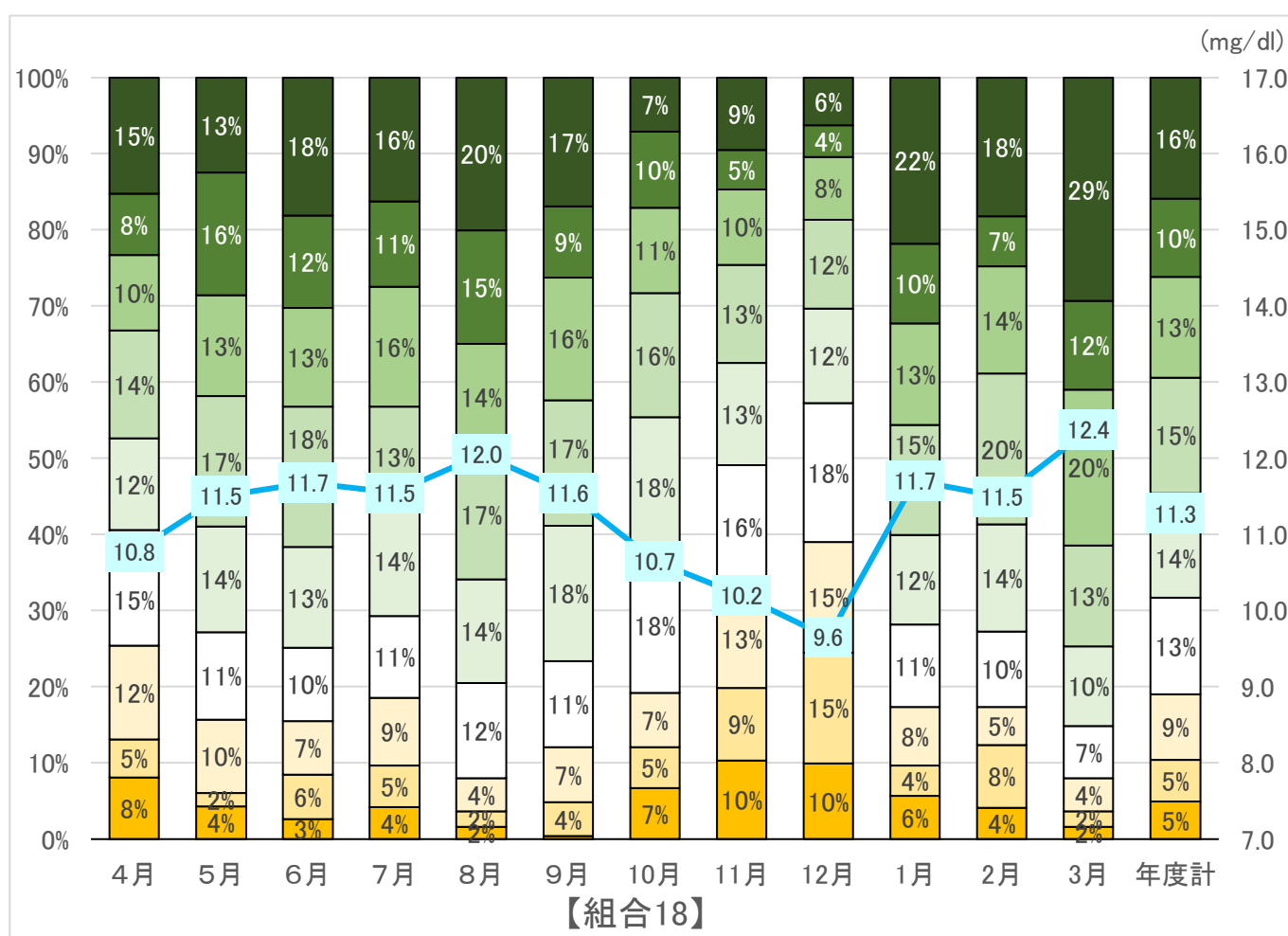


図27 月別・組合別の乳中尿素態窒素(MUN)の階層別頭数割合と平均MUN③

(6)体細胞数の階層別頭数割合と平均体細胞数

県全体の体細胞数リニアスコア別の月別頭数割合は、年度を通してスコア3以下が70%を超えた。また、8～10月でスコア6以上が10%と高く、暑熱の影響を受けたものと考えられる。体細胞数の年度平均は204千個/mlと、前年度の245千個/mlより41千個/ml減少し改善が見られた。また、全国平均(215.5千個/ml)より少なかった。

東北地域統一乳価テーブルの乳質格差制度では、体細胞数が30万/ml以上で乳価が下がる。リニアスコアでは、5以上が乳価が下がる階層にあり、全県で16%を占めたが、前年度(18%)よりも減少した。

リニアスコア	細胞数(万/ml)
9	453.6 ~
8	226.3 ~ 452.5
7	113.2 ~ 226.2
6	56.6 ~ 113.1
5	28.3 ~ 56.5
4	14.2 ~ 28.2
3	7.1 ~ 14.1
2	3.6 ~ 7.0
1	1.8 ~ 3.5
0	0 ~ 1.7

■ 3以下 □ 4 ■ 5 ■ 6以上 — 平均体細胞数

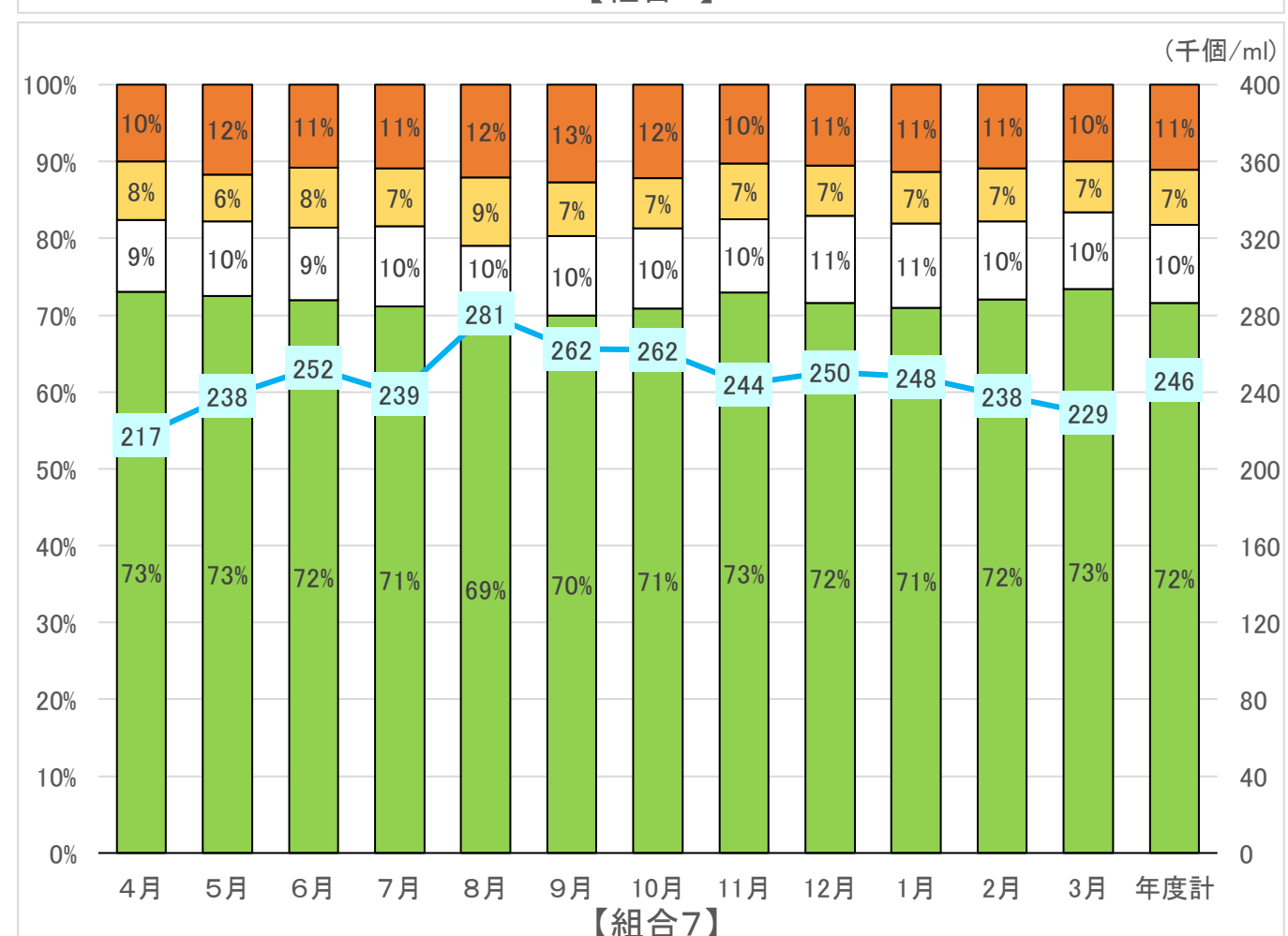
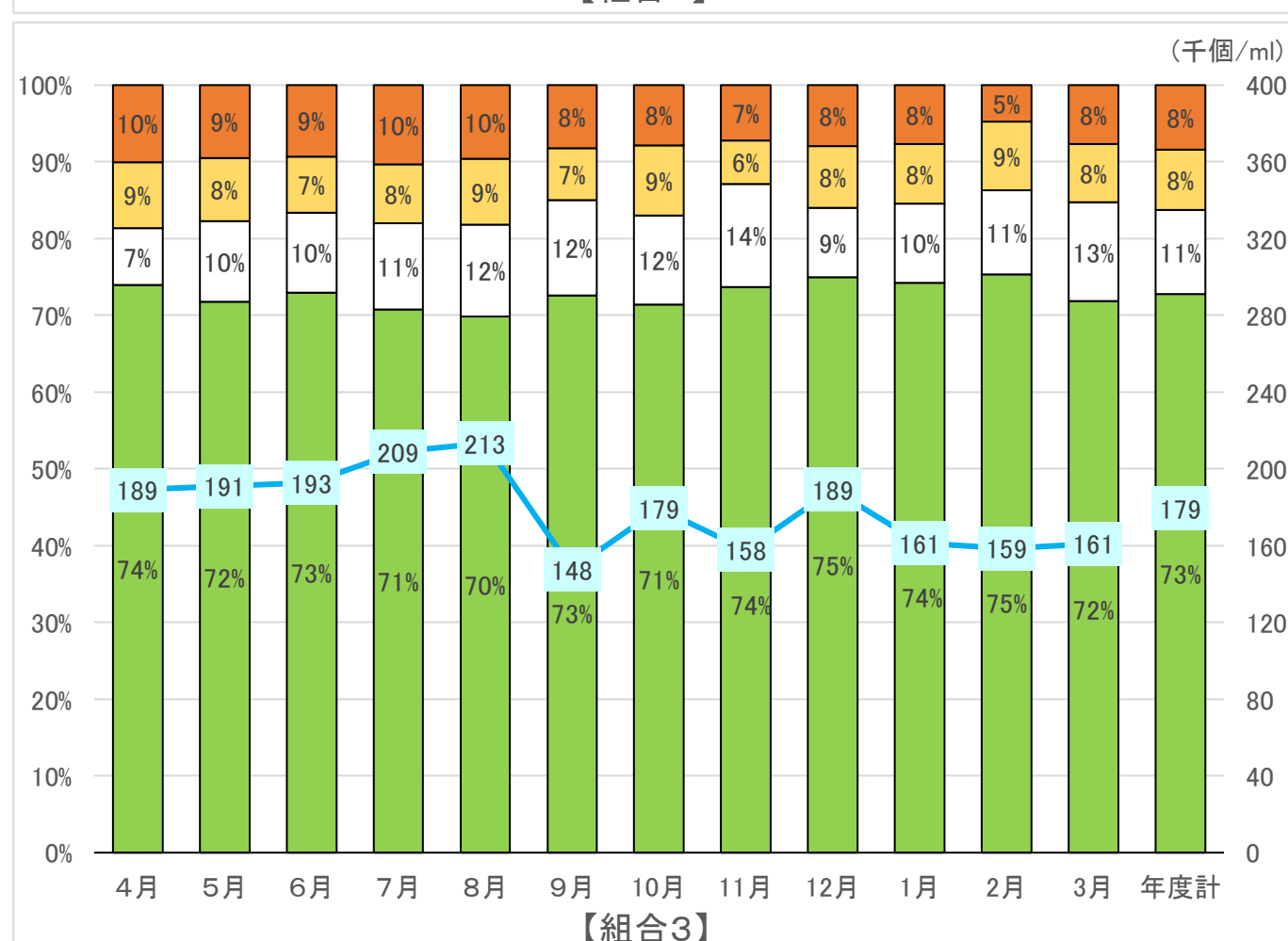
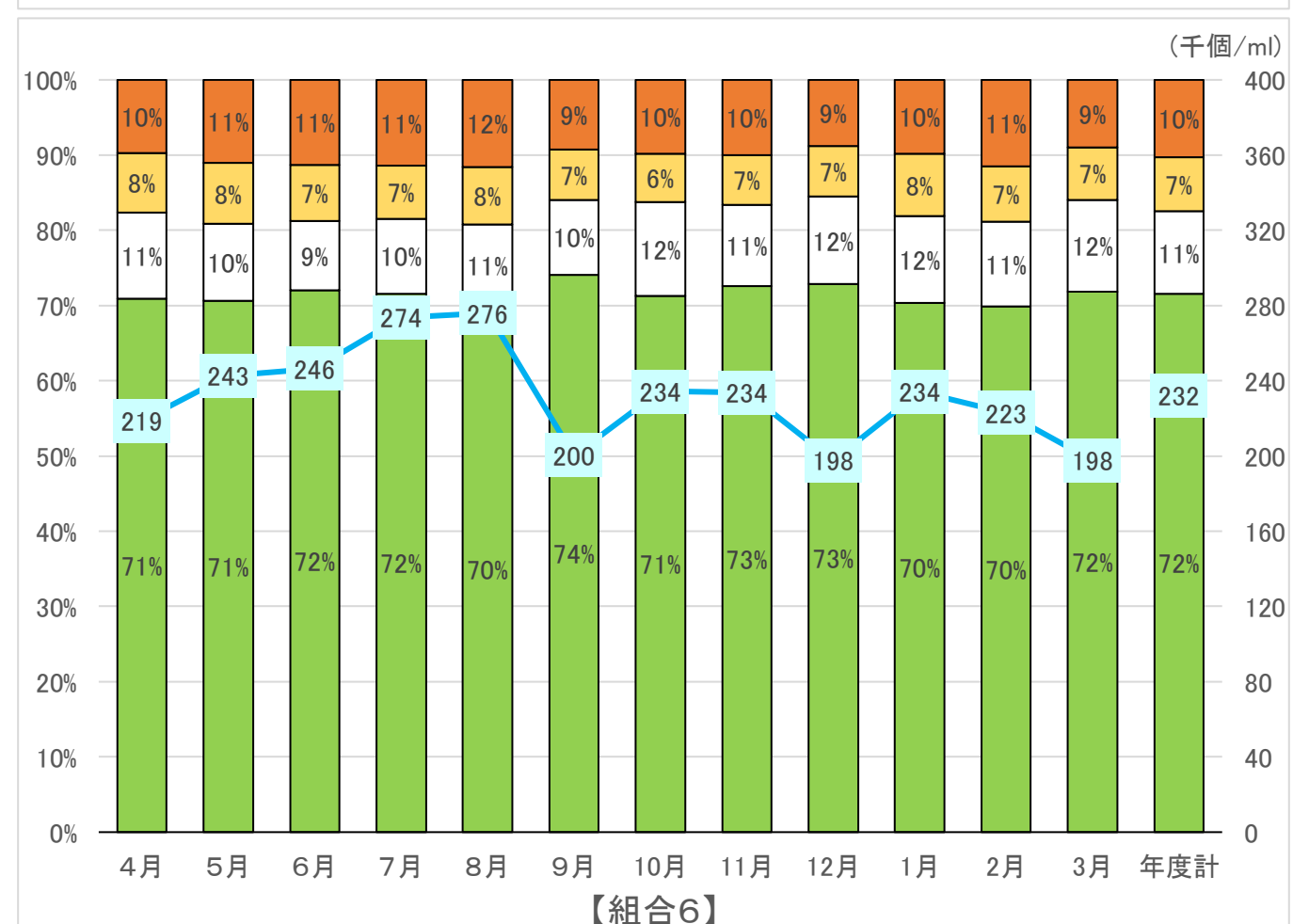
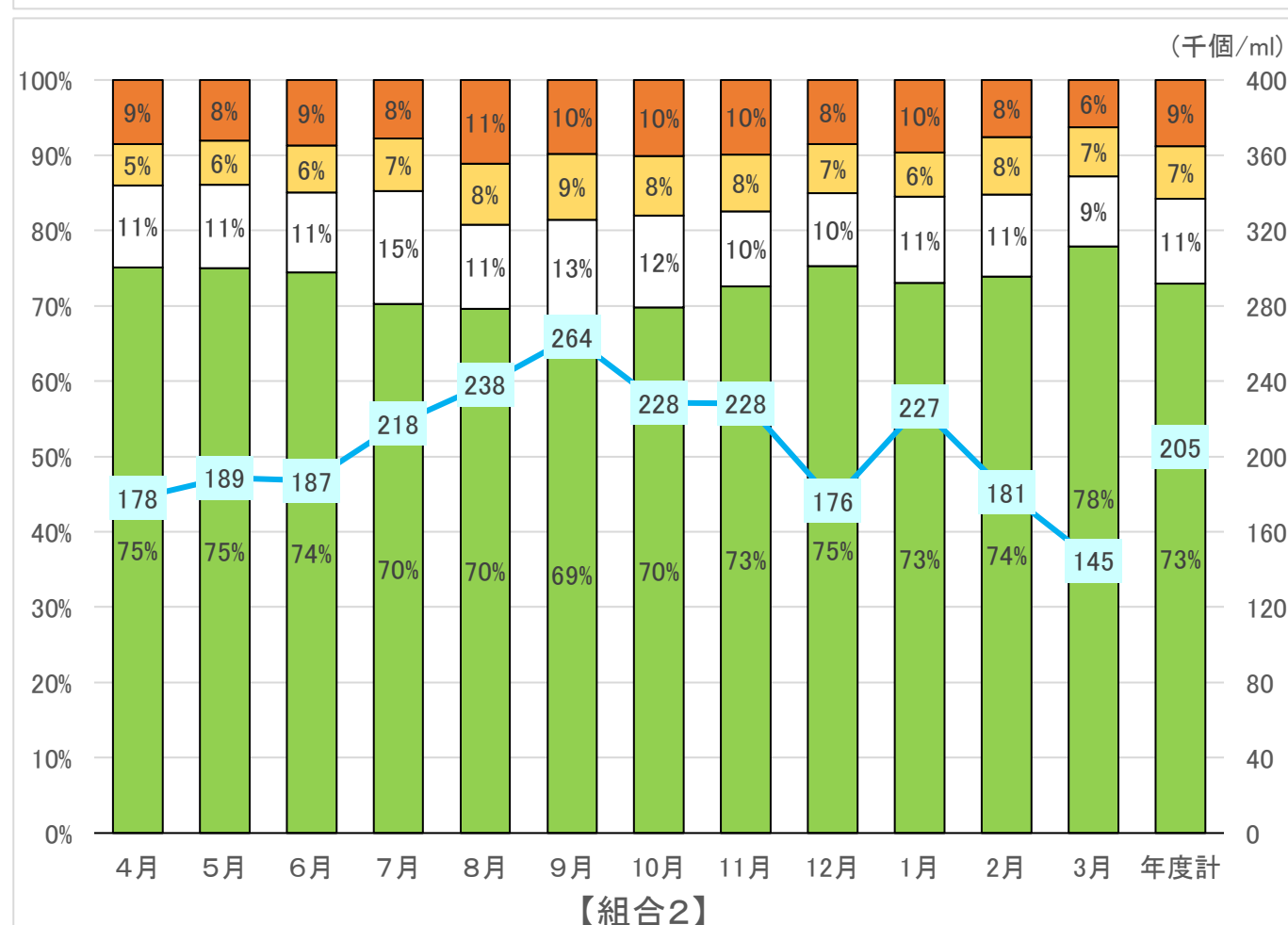
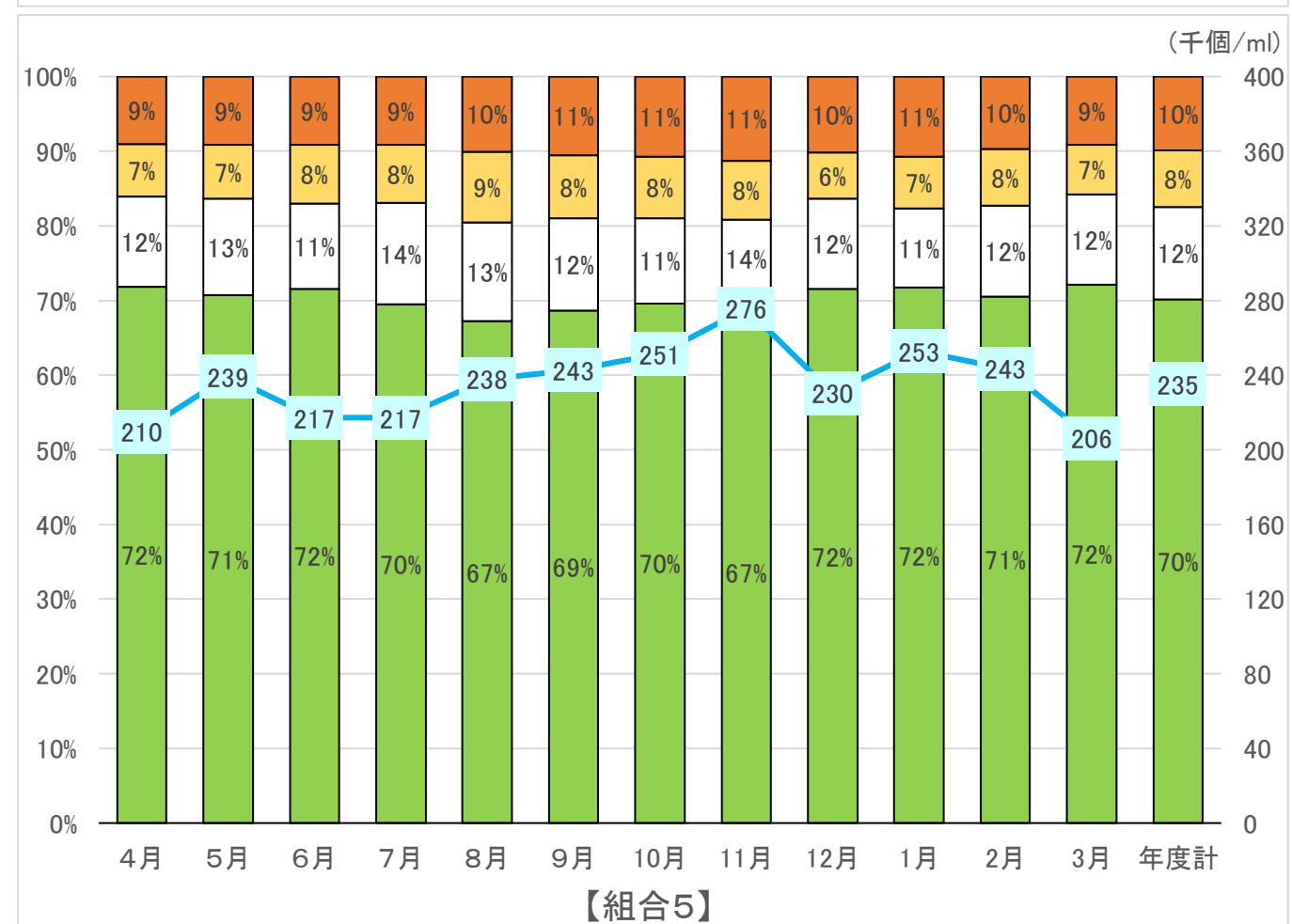
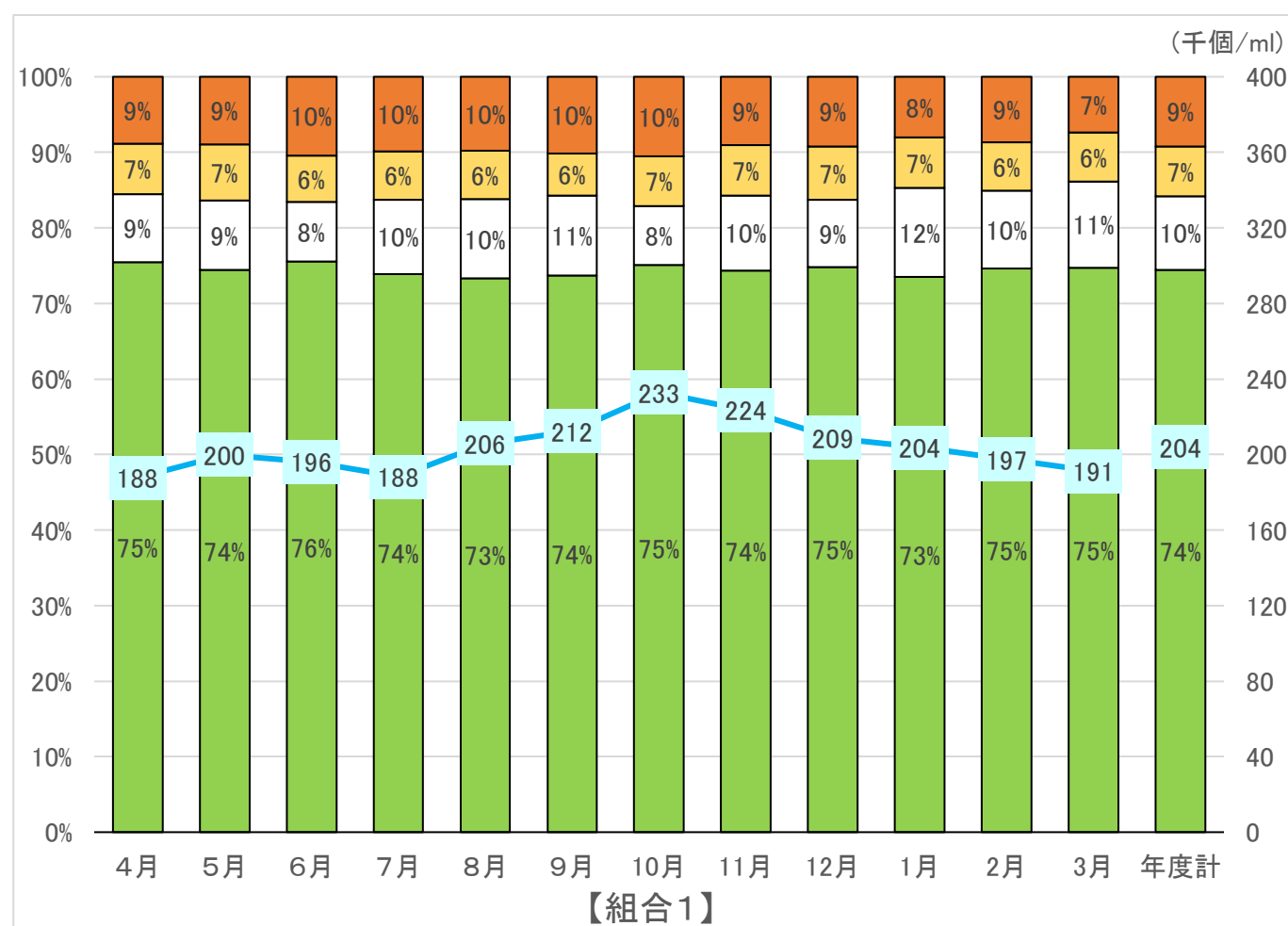
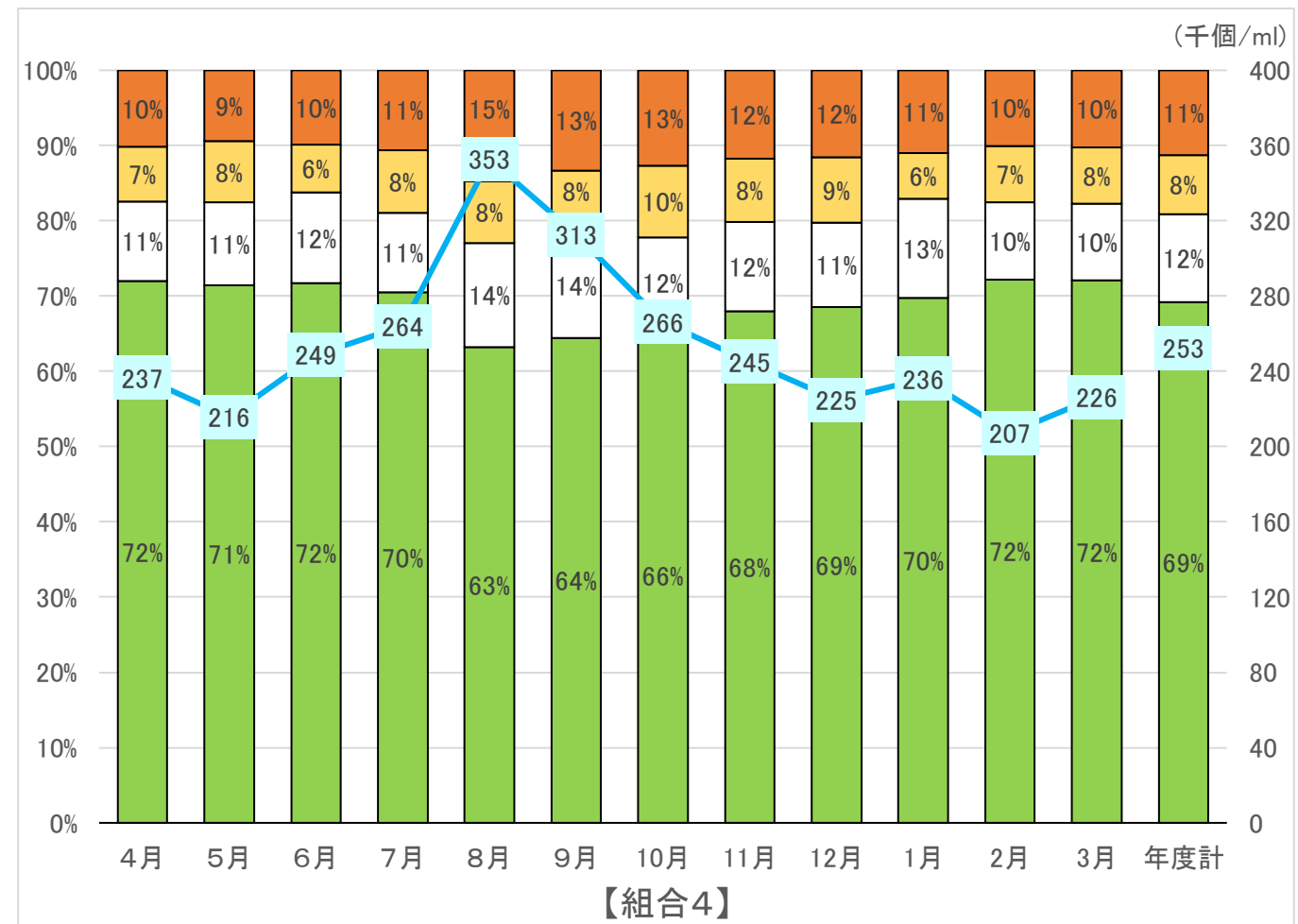
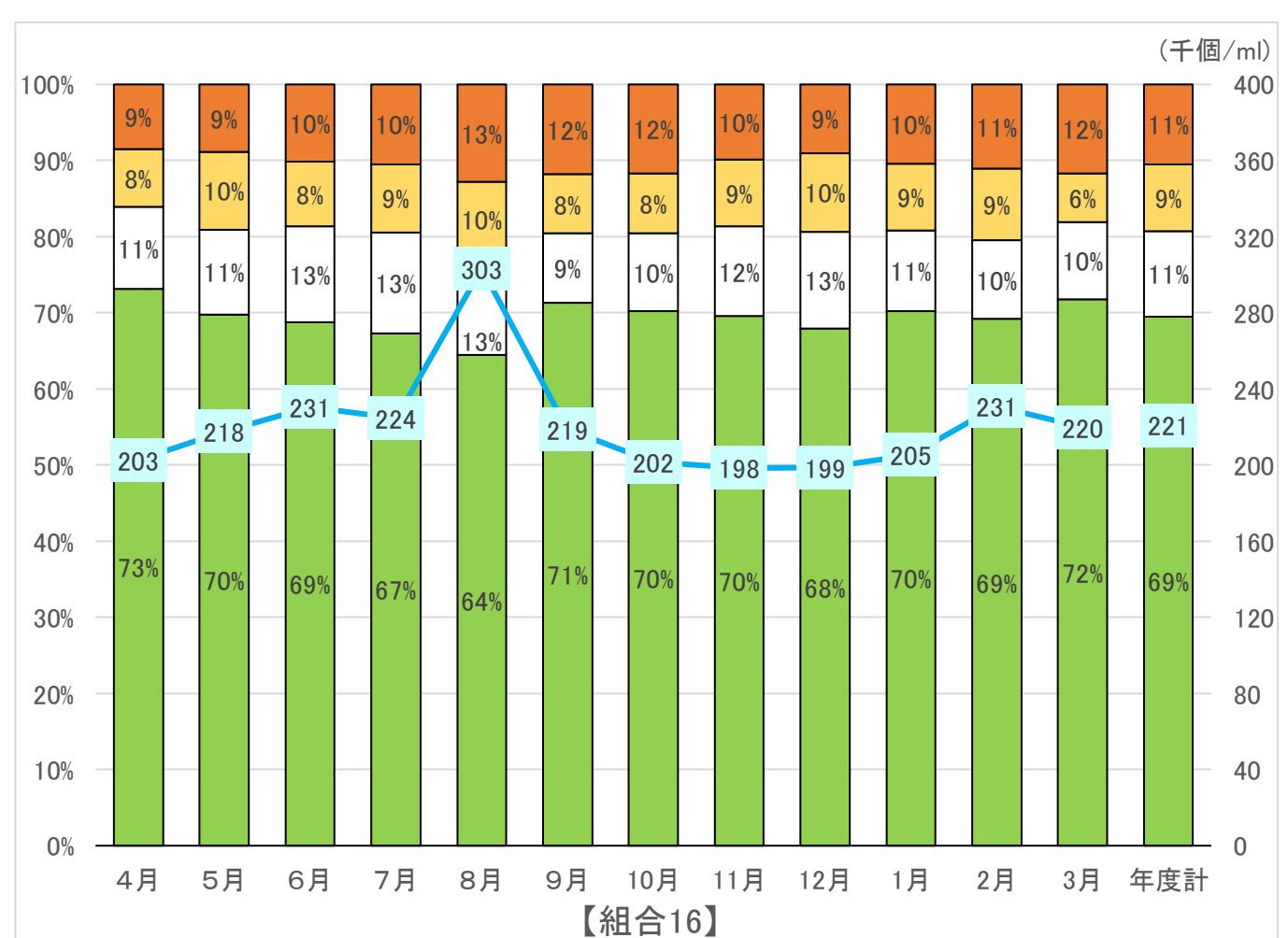
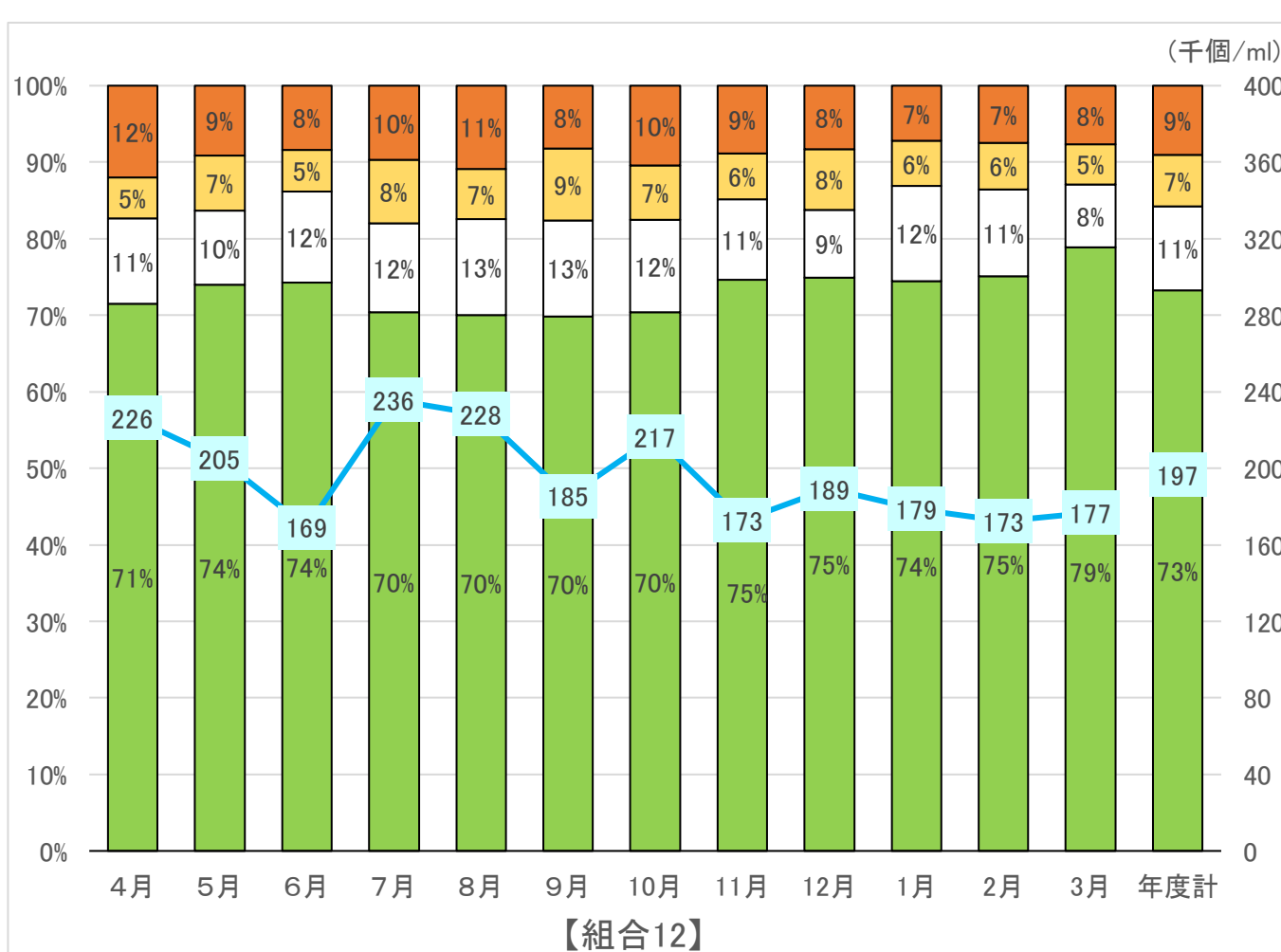
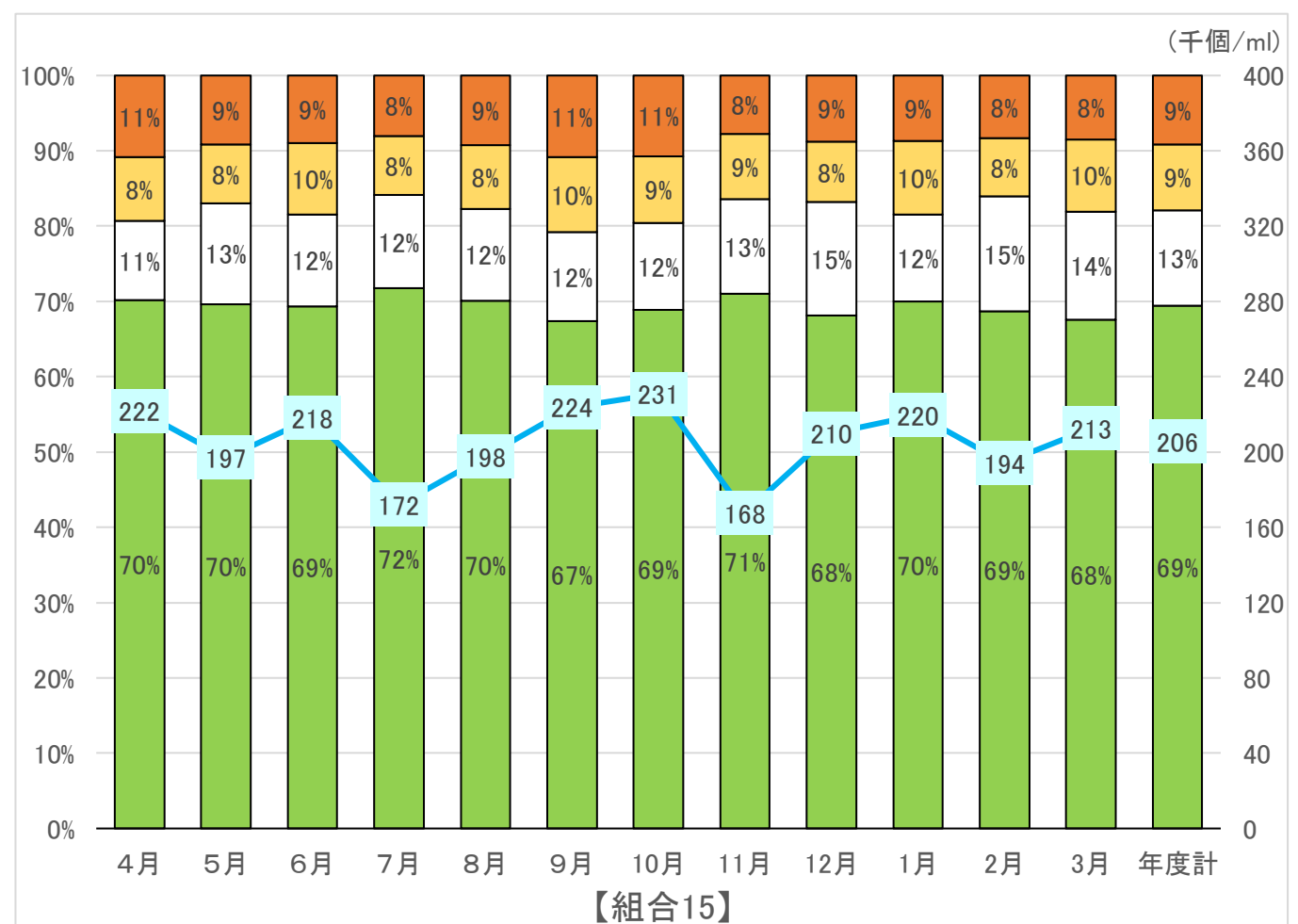
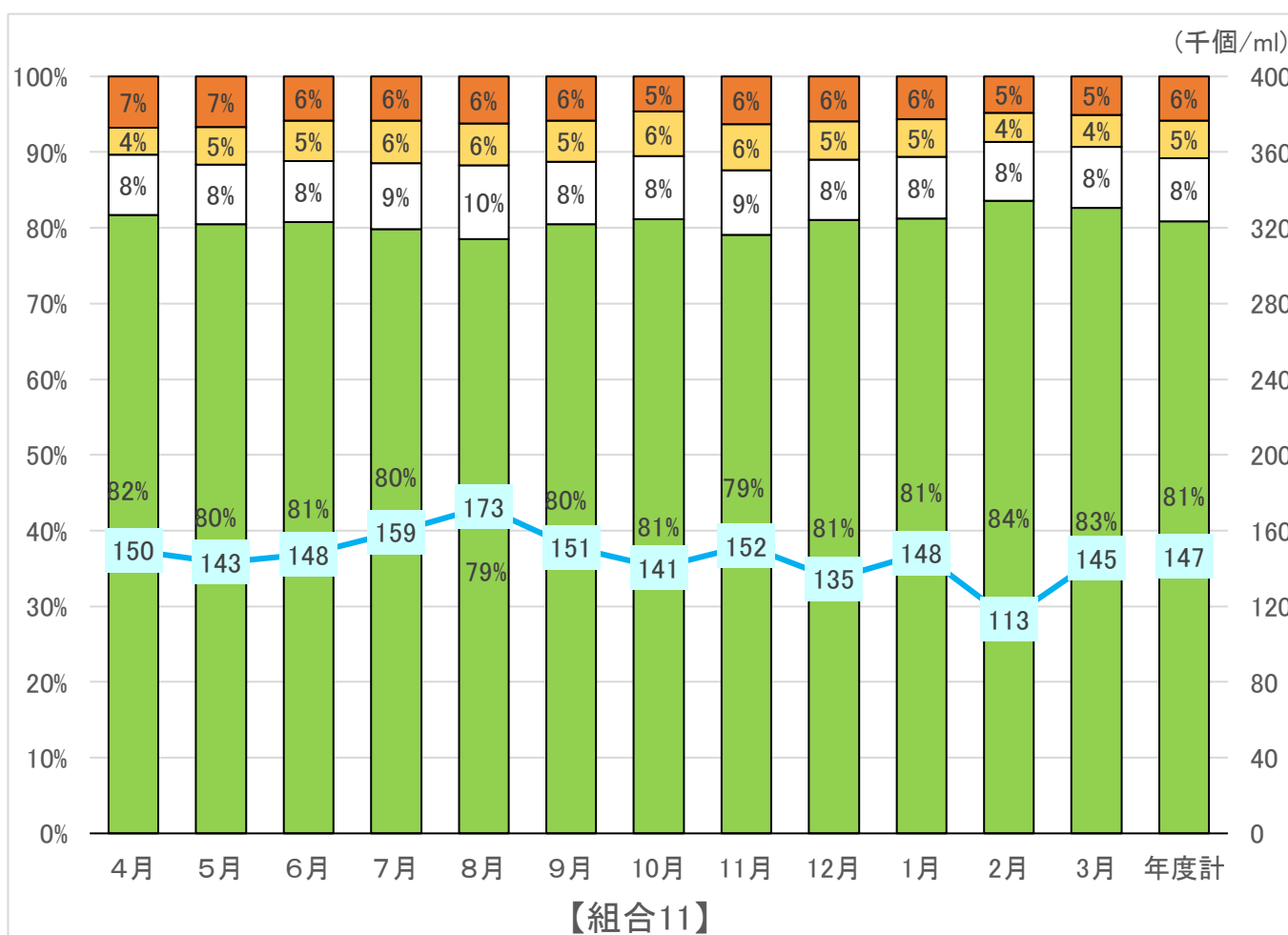
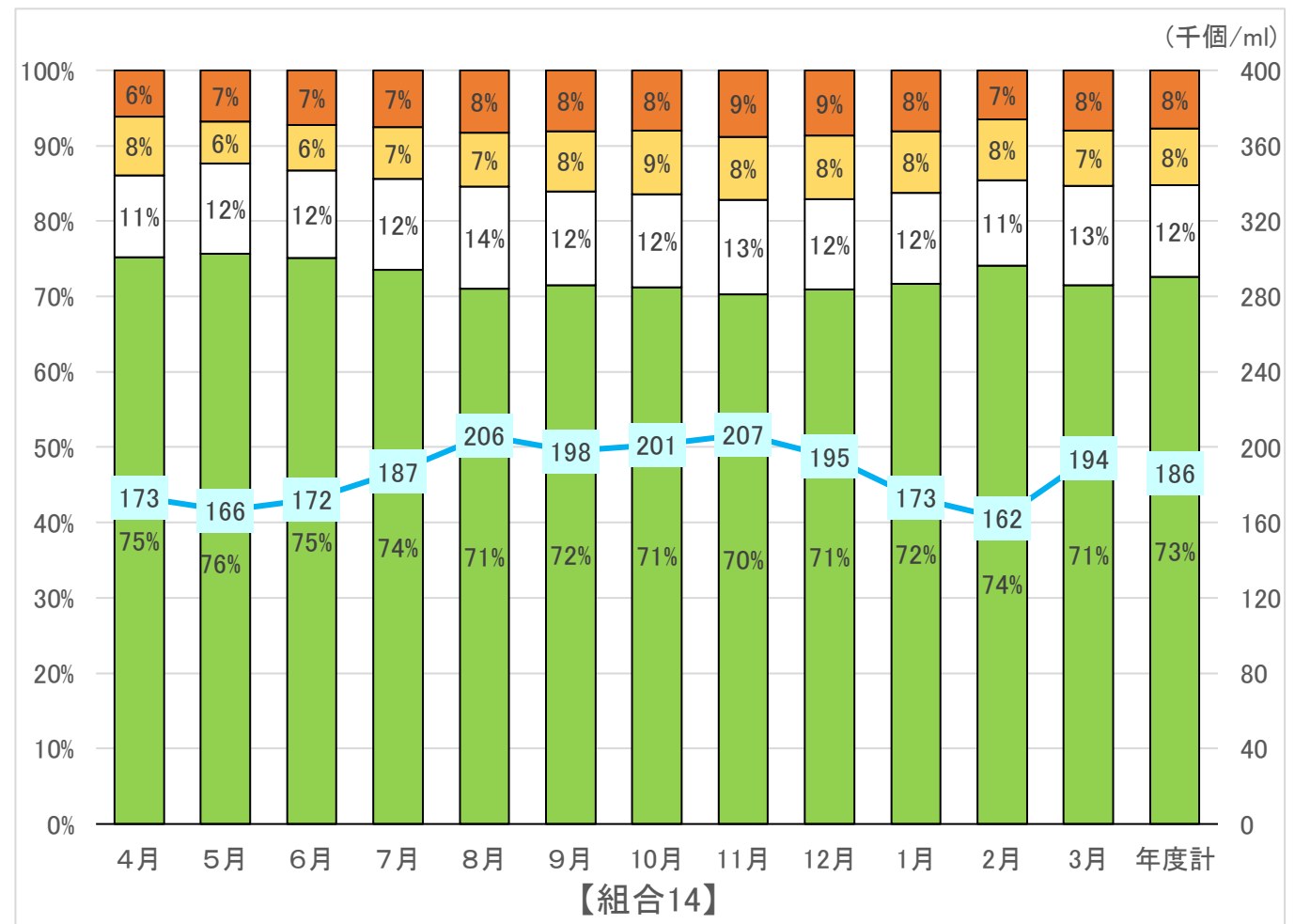
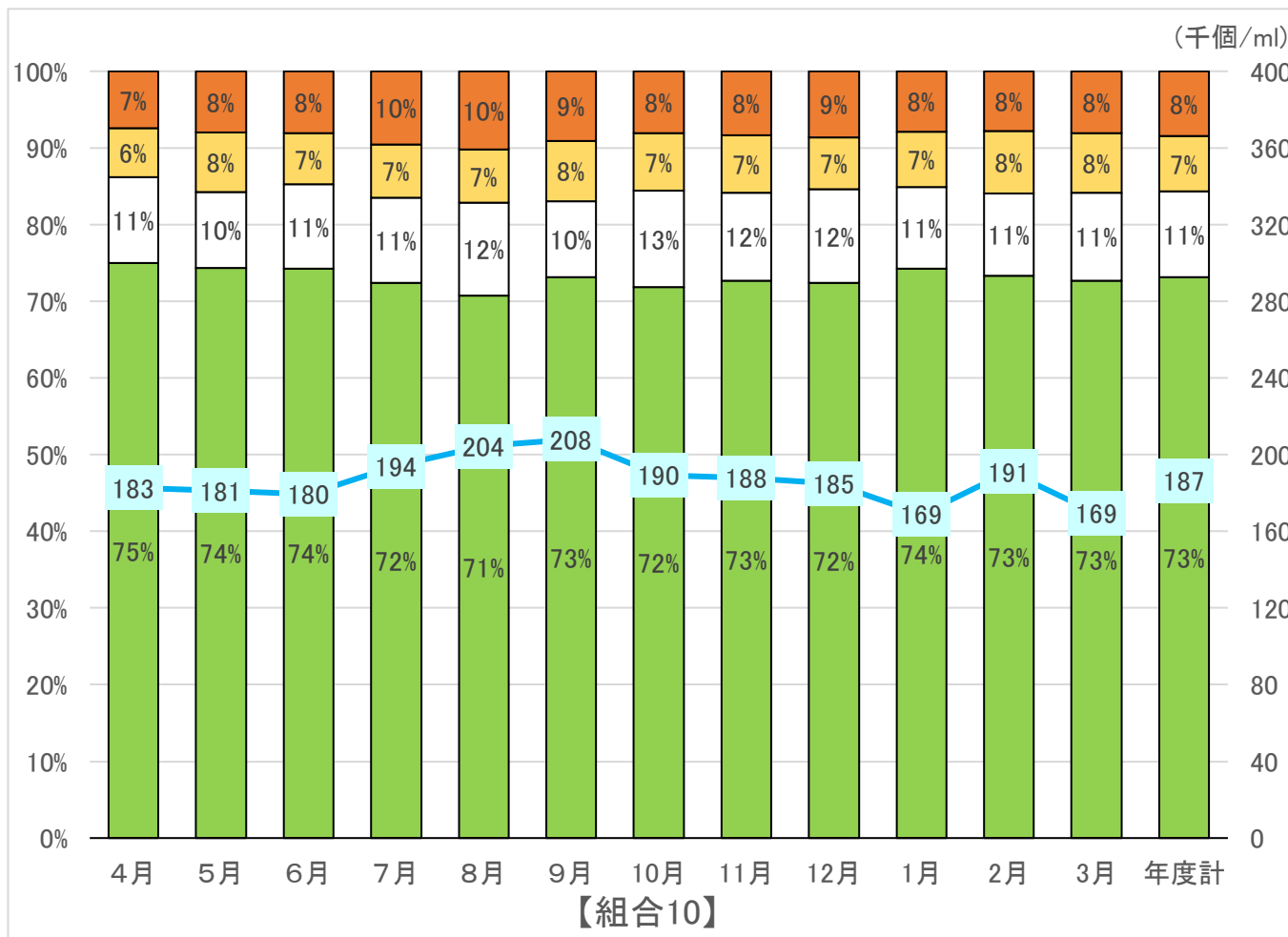
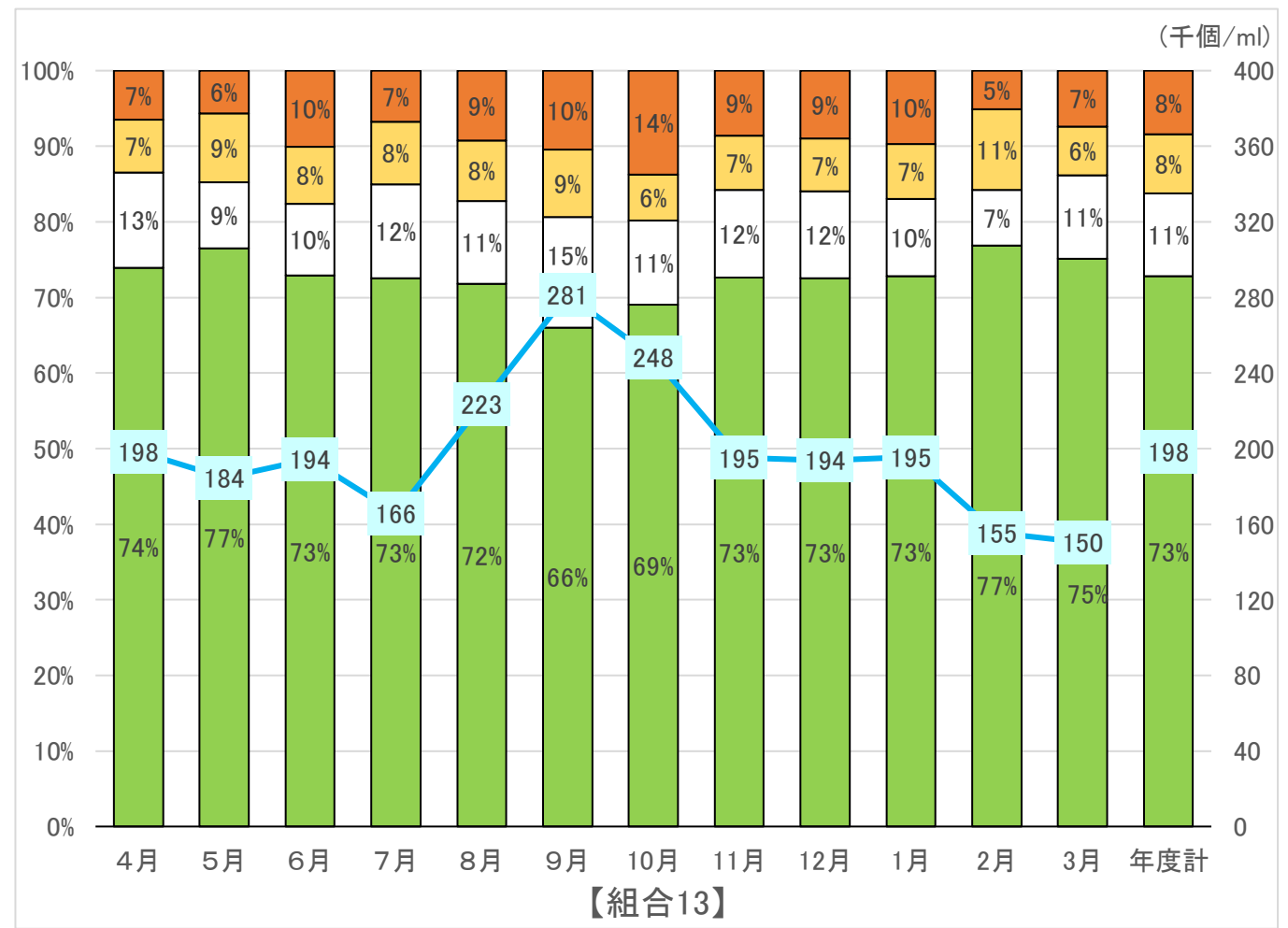
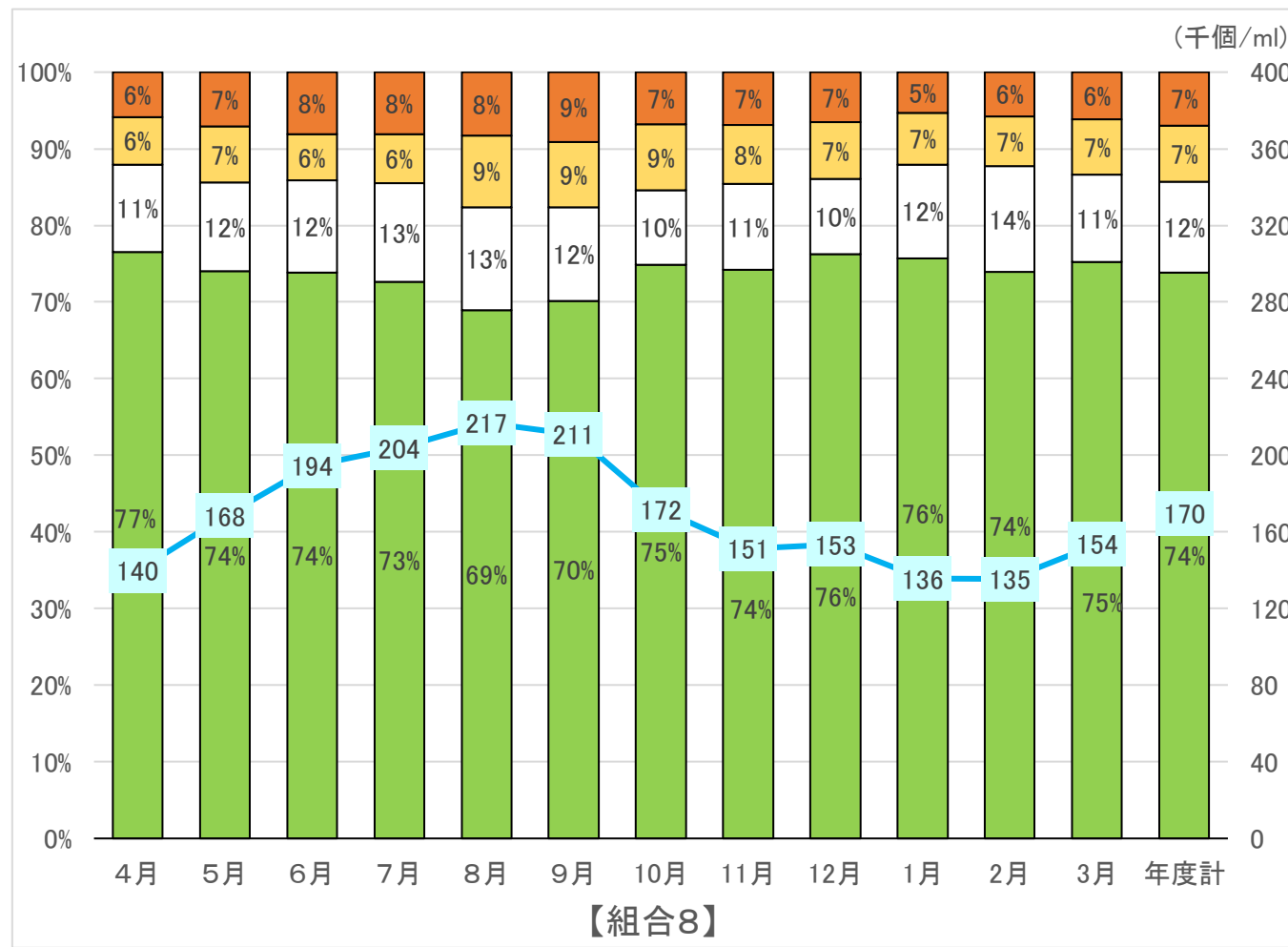


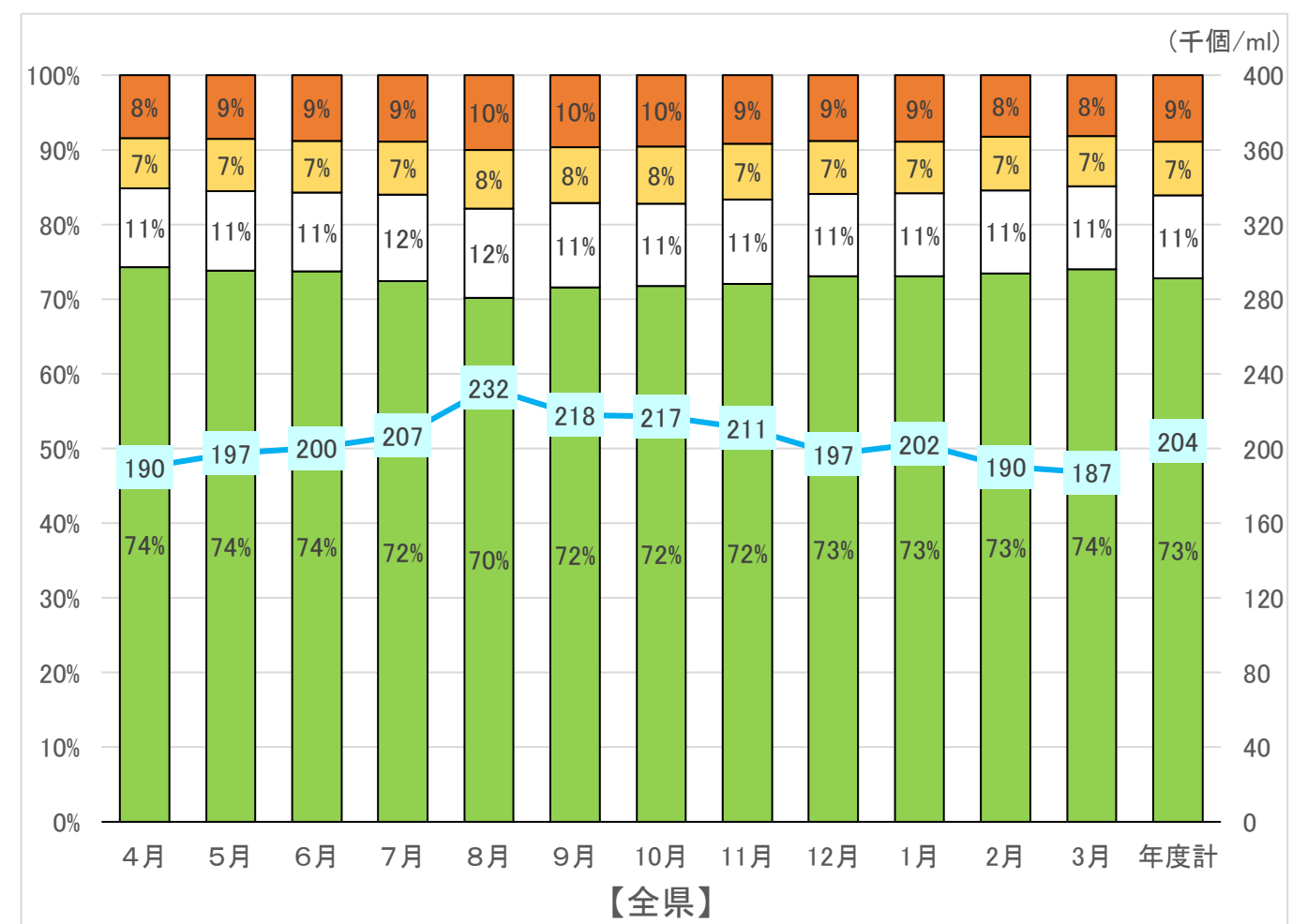
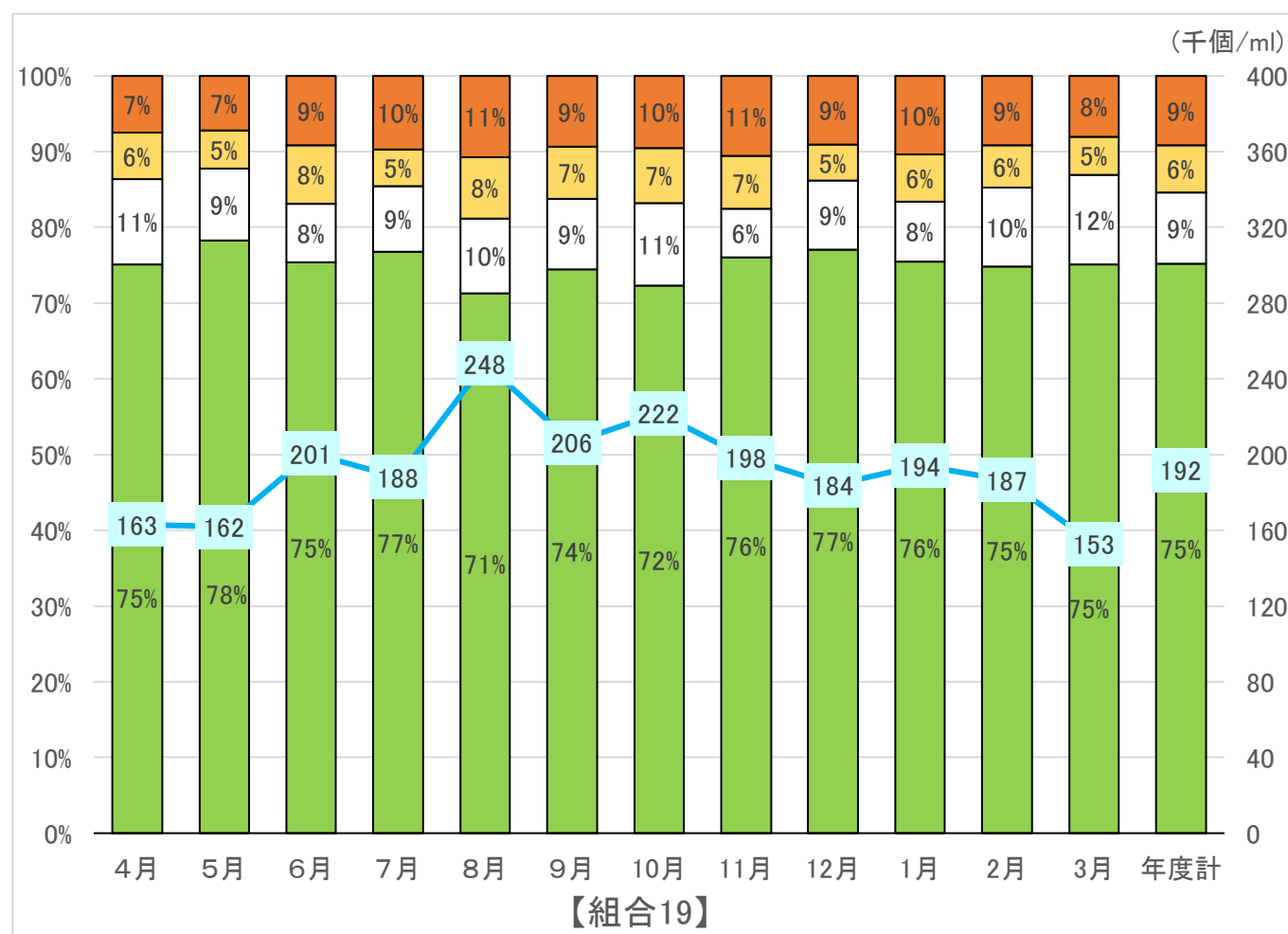
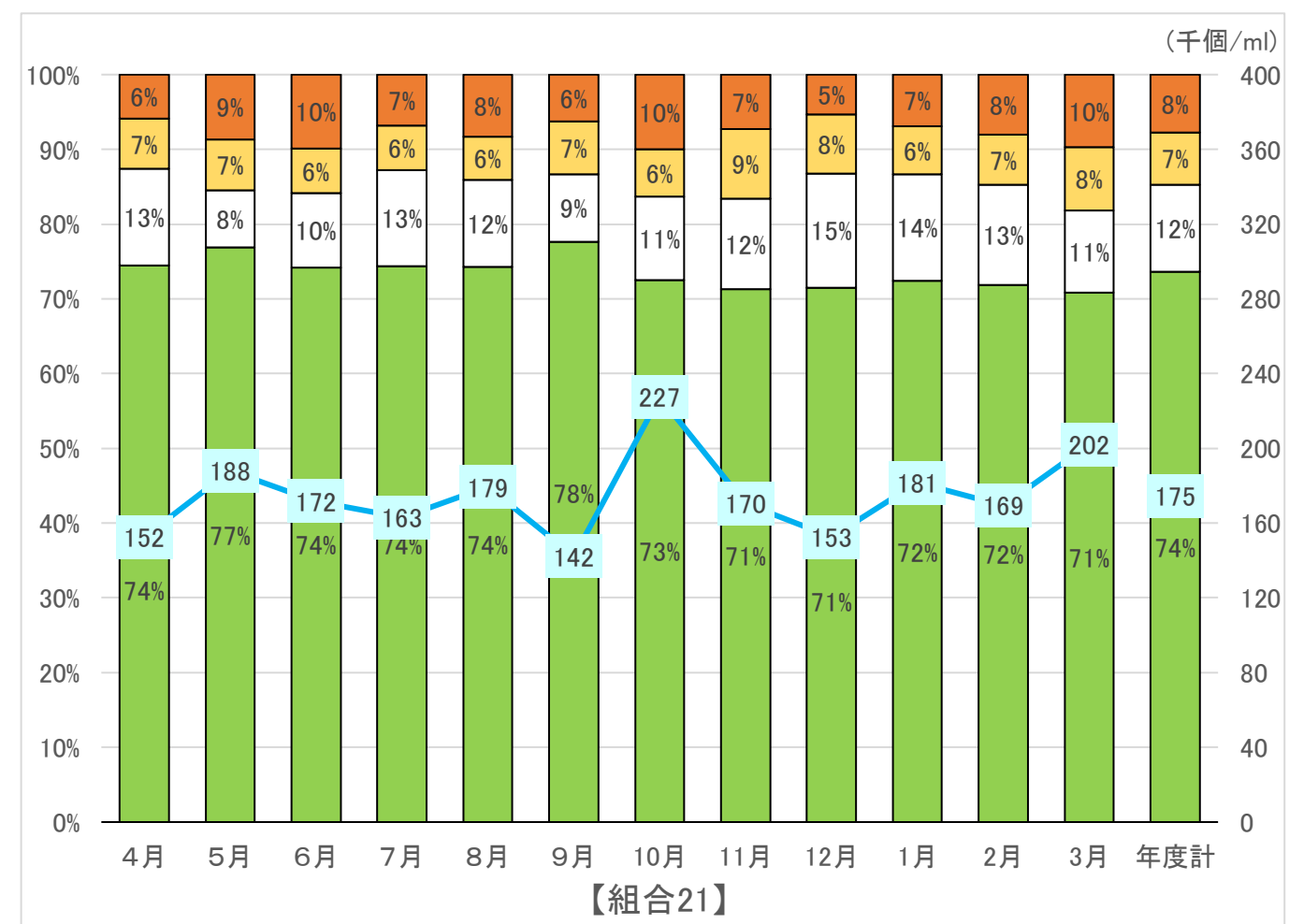
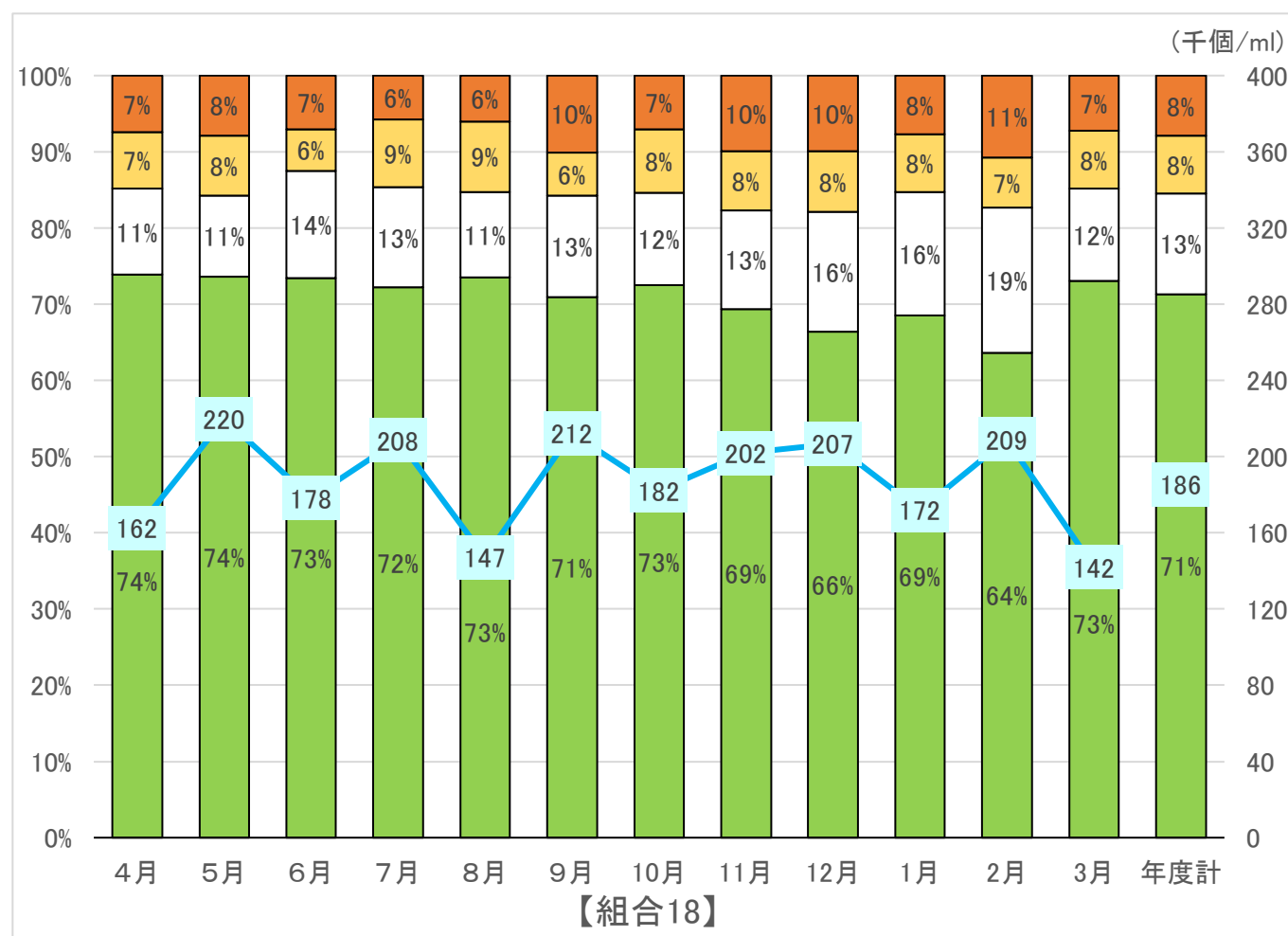
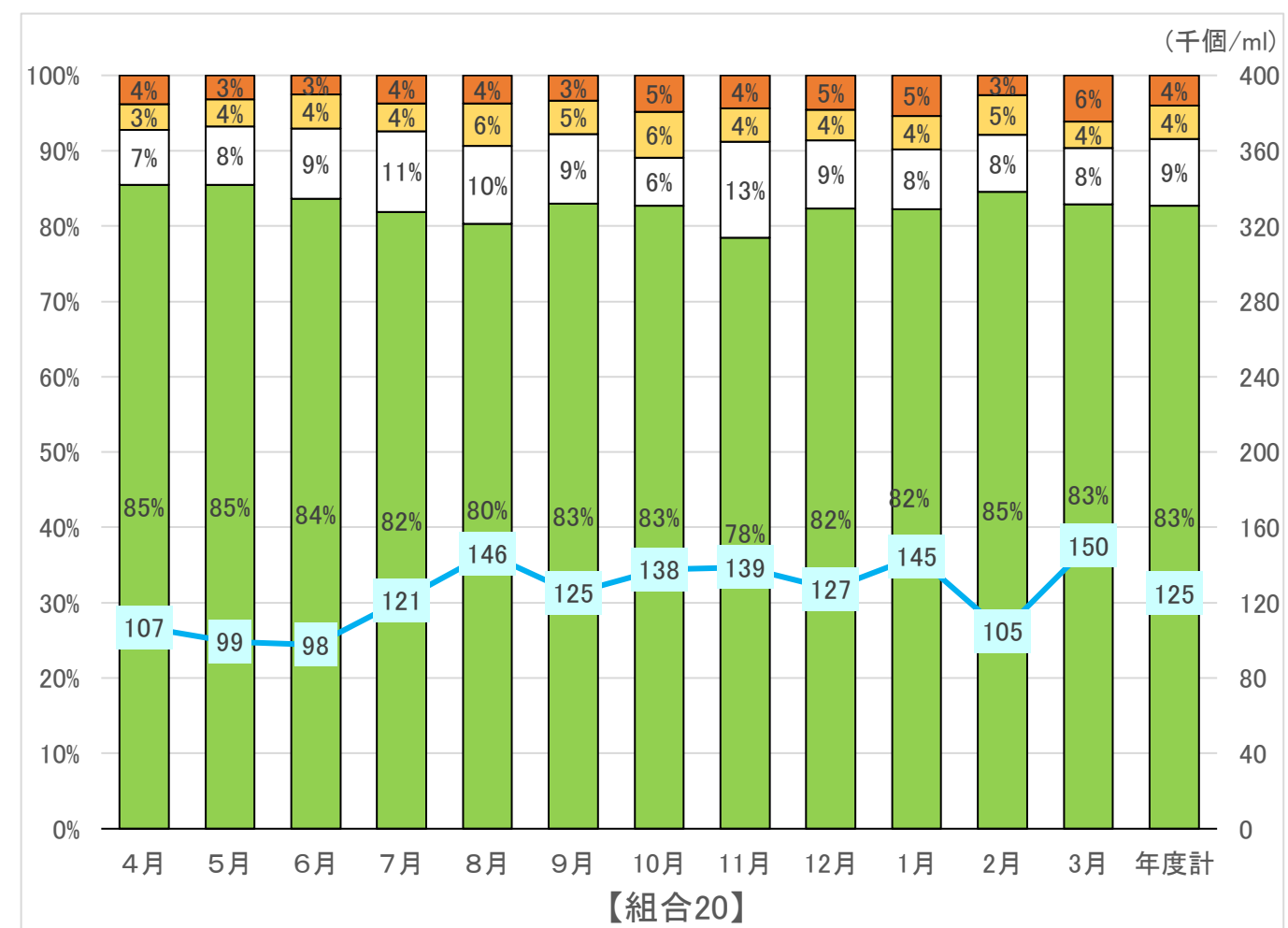
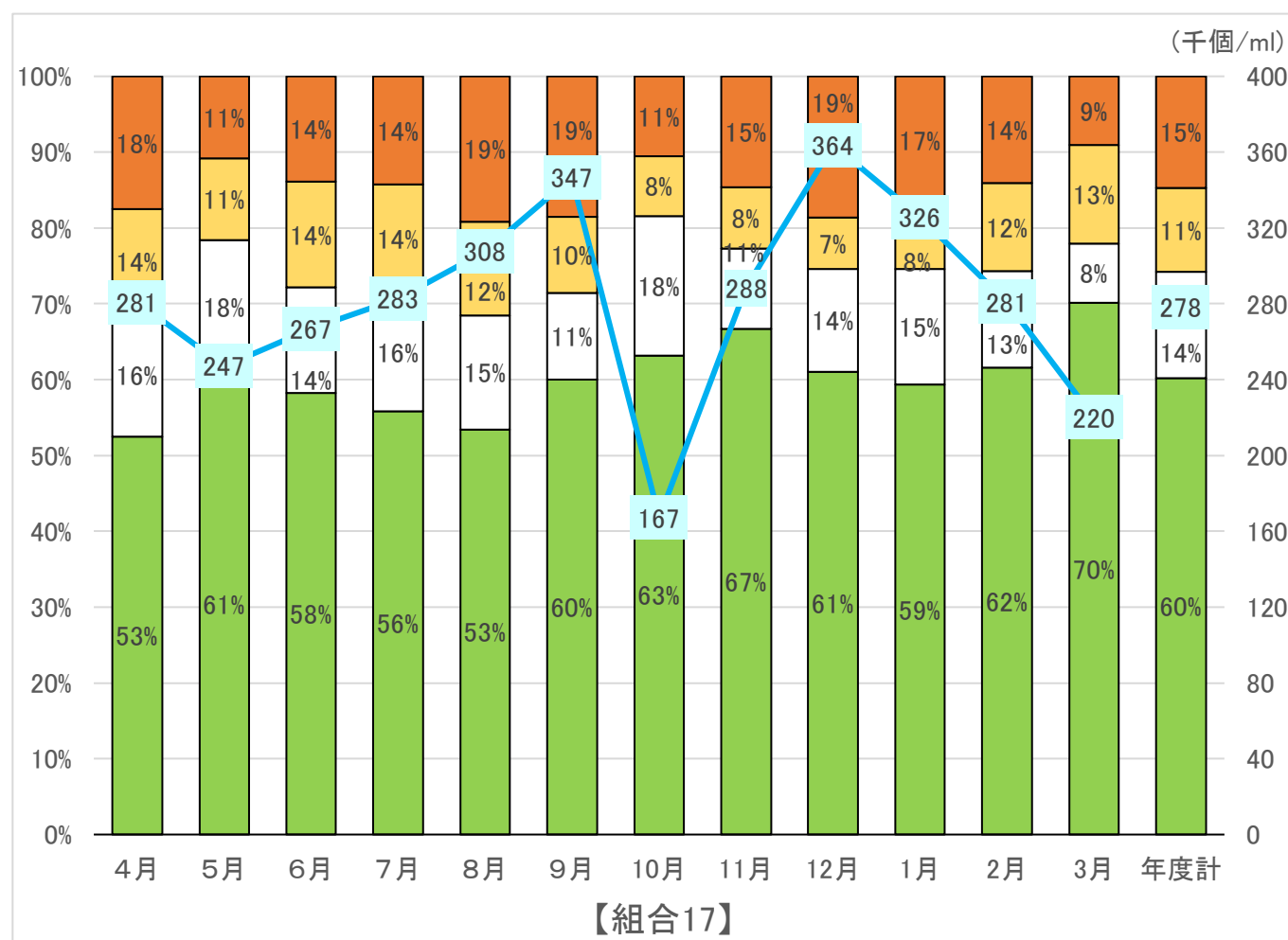
図28 月別・組合別の体細胞数の階層別頭数割合と平均体細胞数①



■ 3以下 □ 4 ■ 5 ■ 6以上 — 平均体細胞数

図29 月別・組合別の体細胞数の階層別頭数割合と平均体細胞数②





■ 3以下 □ 4 ■ 5 ■ 6以上 — 平均体細胞数

図30 月別・組合別の体細胞数の階層別頭数割合と平均体細胞数③

(7) 繁殖に関する成績

①産次別空胎日数と授精回数

県全体の経産牛における平均空胎日数は171日、平均授精回数は2.4回と前年度と同じであった。また、平均空胎日数は、全国平均(155日)より16日長かった。

初産次の空胎日数は168日、2～5産次までの空胎日数は170～176日と、初産次に比べ2産次以降日数が延びている。

検定組合別の空胎日数は、東部(岩手他)が152日と全国平均より短かった。

表9 組合別・産次別の頭数、空胎日数及び授精回数

組合	項目	産次																経産計		
		全産次	未経産	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16
1 (葛巻/葛巻)	頭数	1,810	125	615	470	309	171	83	26	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,685
	空胎日数			164	166	168	164	165	128	244	72									165
	授精回数			2.3	2.4	2.4	2.5	2.4	1.9	3.4	1.5									2.4
2 (金ケ崎/金ケ崎)	頭数	1,721	394	597	374	210	99	33	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,327
	空胎日数			194	182	197	177	179	209	250										190
	授精回数			2.6	2.3	2.3	2.4	2.2	2.2	4.0										2.4
3 (金ケ崎/奥州・大船渡他)	頭数	904	130	291	227	131	79	32	4	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	774
	空胎日数			170	172	177	166	180	138	161	221									172
	授精回数			2.4	2.4	2.4	2.3	2.5	2.5	1.9	2.0									2.4
4 (雫石)	頭数	1,662	34	572	434	280	186	95	42	13	4	2	0	0	0	0	0	0	0	1,628
	空胎日数			175	167	169	175	183	184	191	116	243								173
	授精回数			2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.4	1.0	2.0								2.2
5 (久慈)	頭数	3,000	17	1,071	913	547	263	118	48	14	7	1	1	0	0	0	0	0	0	2,983
	空胎日数			158	166	168	169	178	168	192	200	125	120							165
	授精回数			2.5	2.6	2.5	2.5	2.3	2.4	1.6	4.6	2.0	2.0							2.5
6 (花平)	頭数	1,936	499	553	435	267	125	35	17	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,437
	空胎日数			163	171	174	185	144	173	144	346									169
	授精回数			2.3	2.2	2.1	2.1	1.9	2.0	2.3	1.0									2.2
7 (葛巻/江刈)	頭数	1,798	221	560	423	273	182	88	28	14	5	2	0	1	0	1	0	0	0	1,577
	空胎日数			174	181	175	184	173	164	185	149	55		254		347				177
	授精回数			2.0	2.3	2.2	2.3	2.3	1.5	1.8	1.8	1.0		5.0		6.0				2.2
8 (磐井)	頭数	1,081	139	325	256	178	102	51	19	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	942
	空胎日数			188	189	196	205	209	161	171	80									192
	授精回数			2.0	2.0	2.1	2.1	2.3	1.9	2.4	1.3									2.0
10 (岩中酪/八幡平・滝沢・盛岡他)	頭数	1,266	34	510	353	204	93	48	17	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1,232
	空胎日数			185	182	186	185	184	204	213	174	168	158							185
	授精回数			2.6	2.5	2.7	2.6	2.6	2.3	2.3	2.0	2.0	1.0							2.6
11 (岩中酪/二戸、岩手、玉山他)	頭数	2,024	464	726	433	223	115	47	14	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1,560
	空胎日数			164	160	161	160	137	144			130								161
	授精回数			2.3	2.1	2.3	1.9	1.9	1.6			1.0								2.2
12 (八幡平/松尾・寄木)	頭数	677	61	184	182	135	53	43	13	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	616
	空胎日数			145	180	186	155	171	183	264										169
	授精回数			2.3	2.6	2.6	2.6	2.9	2.2	5.0										2.6
13 (遠野)	頭数	370	0	125	101	60	34	28	18	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	370
	空胎日数			175	176	150	136	146	157	105										164
	授精回数			2.3	2.6	1.9	2.2	2.4	1.8	1.5										2.3
14 (奥中山)	頭数	2,354	100	865	618	412	207	84	32	17	11	6	2	0	0	0	0	0	0	2,254
	空胎日数			152	153	159	160	168	210	160	120	208	127							156
	授精回数			2.6	2.6	2.8	2.6	2.7	2.5	2.2	1.5	2.7	2.0							2.6
15 (八幡平/その他)	頭数	1,078	54	371	284	199	91	50	20	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,024
	空胎日数			190	171	183	167	184	139	112	279									180
	授精回数			2.7	2.6	2.5	2.1	2.6	2.2	1.3	4.5									2.6
16 (宮古)	頭数	931	52	325	234	147	84	45	28	9	3	2	2	0	0	0	0	0	0	879
	空胎日数			161	174	178	189	181	172	162	123	293	104							172
	授精回数			2.1	2.2	2.1	2.2	2.9	1.9	1.7	1.3	5.0	1.5							2.2
17 (滝沢)	頭数	141	16	42	42	25	6	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	125
	空胎日数			198	223	190	183	425	307	148	164									214
	授精回数			2.3	2.6	1.7	3.0	3.4	3.5	1.0	1.5									2.4
18 (東部/旧玉山)	頭数	455	21	140	148	74	51	13	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	434
	空胎日数			153	192	164	205	180	253	176	114									176
	授精回数			2.4	2.7	2.3	2.3	1.7	2.4	1.0	2.0									2.4
19 (花北)	頭数	805	0	299	266	133	58	27	18	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	805
	空胎日数			150	156	164	168	173	176	133	190									157
	授精回数			2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.3	1.3	2.0									2.2
20 (東部/岩手他)	頭数	718	22	294	201	133	41	13	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	696
	空胎日数			149	144	159	160	205	141	259	263									152
	授精回数			2.6	2.6	2.6	2.5	3.4	2.1	5.0	2.5									2.6
21 (九戸軽米)	頭数	393	0	182	108	54	24	16	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	393
	空胎日数			196	218	179	205	208	307	339	276									203
	授精回数			2.5	2.8	2.2	2.5	2.3	2.8	3.5	4.0									2.5
全県	頭数	25,124	2,383	8,647	6,502	3,994	2,064	954	376	129	51	16	6	1	0	1	0	0	0	22,741
	空胎日数			168	170	173	174	176	174	183	168	187	123	254		347				171
	授精回数			2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.1	2.2	2.2	2.4	1.7	5.0		6.0				2.4

※ 令和3年度に受胎中(受胎授精が2020年6月以降)の乳用牛における結果。(未経産牛は頭数のみ記載)

②初回授精日数と初回授精率等

県全体の初回授精日数の平均は102日と前年度(100日)より2日延び、初回授精受胎率の平均は42.6%と前年度(46.5%)より低下した。初回授精で受胎した直後の検定時乳量は平均33.9kgであった。岩中酪(二戸・岩手・盛岡他)、花北は、37kgを超えているが、初回授精受胎率が4割以上であり、乳量が出ていても受胎していることがわかった。

検定組合別では、初回授精日数は79～128日まで最大49日、平均空胎日数も152～214日まで最大62日の差があった。空胎日数が1日延びることによる経済的損失は1,200円と言われていることから、空胎日数214日の場合、152日より1頭当たり74,400円損失があると考えられる。

空胎日数を短縮するためには、飼養環境の向上やステージに応じた栄養管理による、分娩後早い時期での発情回帰と子宮回復と、発情の見逃しの低減などが必要である。

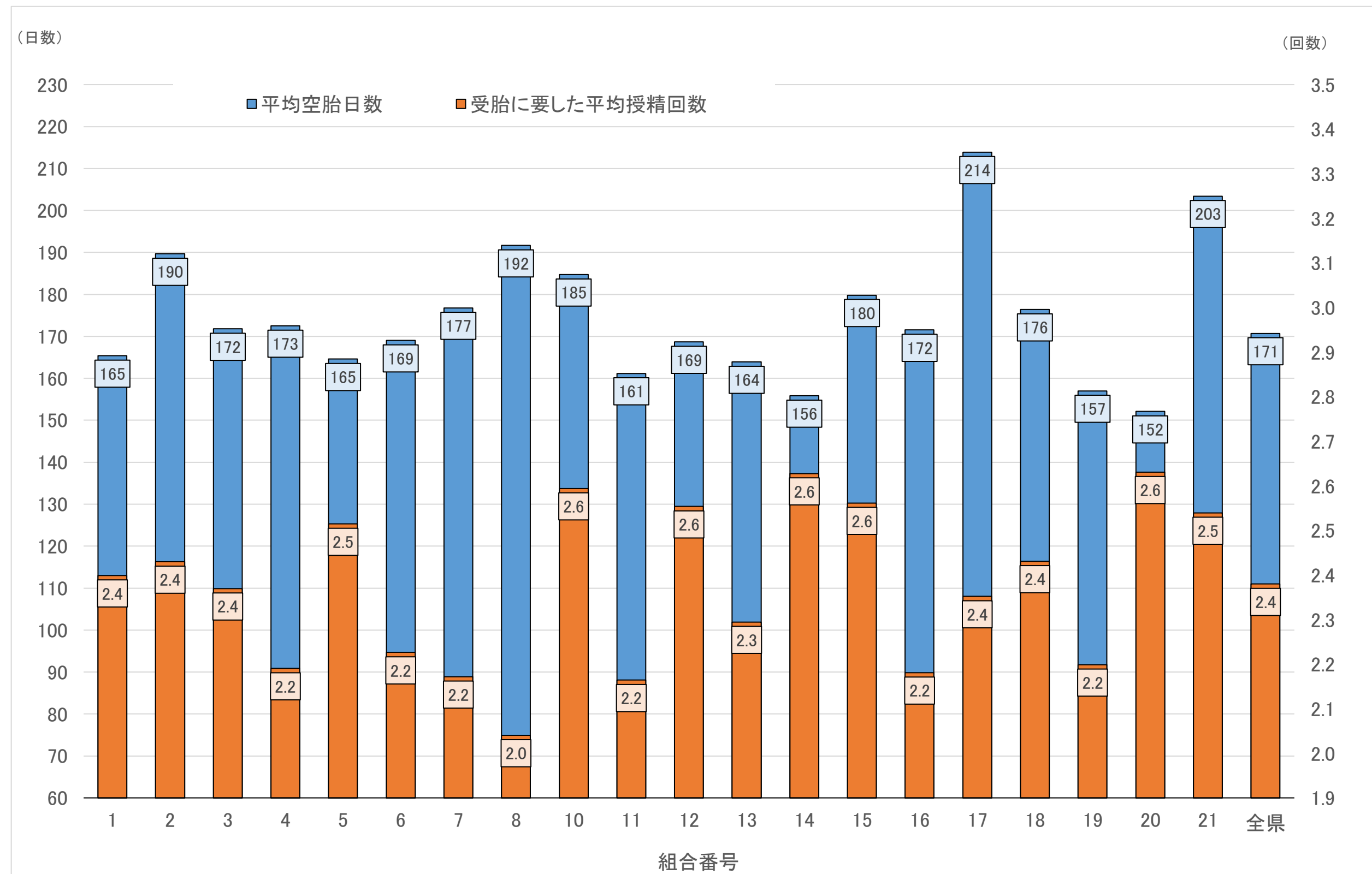


図31 全乳用牛における組合別の空胎日数及び受胎に要した授精回数

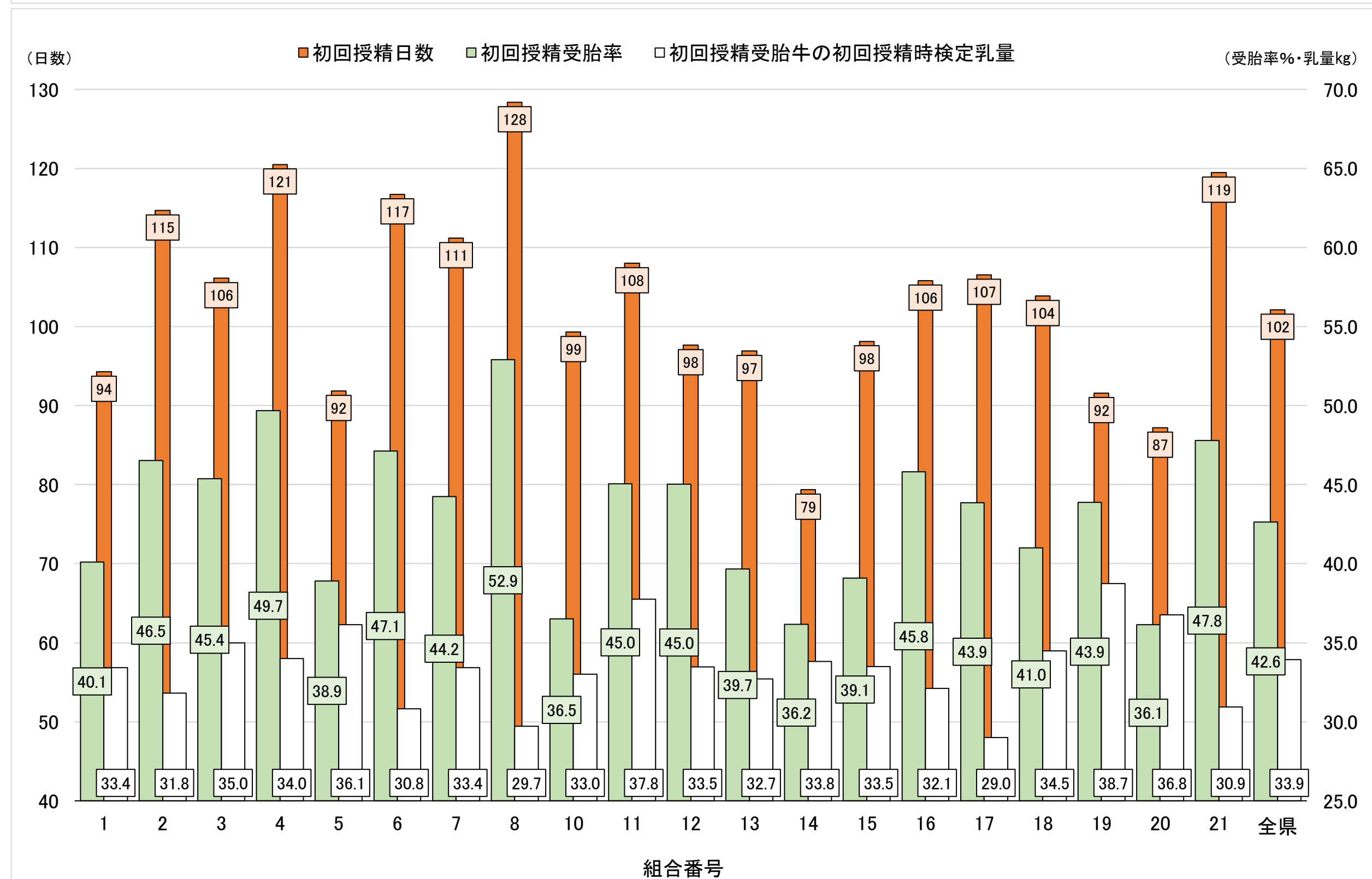


図32 全乳用牛における組合別の初回授精日数、初回授精受胎率及び初回授精受胎牛の初回授精時検定乳量



③産次別の分娩頭数及び月別の分娩頭数

県全体では年間に13,946頭が分娩しており、産次別の分娩頭数の割合は、初産次が31.3% (4,362頭)と最も多く、産次を経るごとに減少した。これは、2産目の前に淘汰されていることを示している。2産次以降は、初産次よりも乳量が多いことから、2産目をする前に淘汰されることは、損失であり少しでも長命連産につながるようにしていく必要がある。

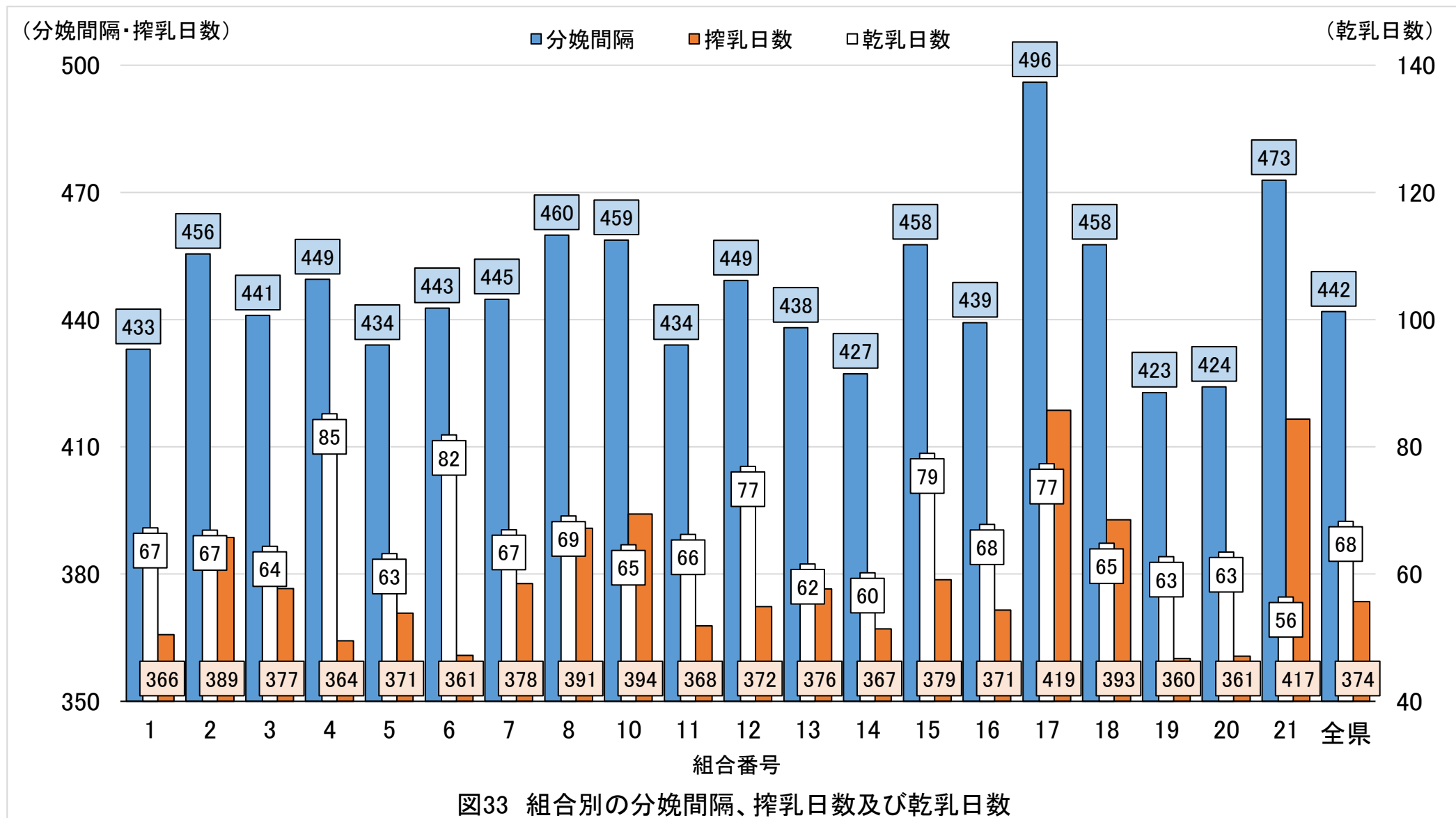
月別の分娩頭数について、5～6月が1,000頭未満と、他の月に比べて少なかった。5～6月の分娩は、前年の8～9月の受胎であり、この期間の分娩が少ないのは、暑熱の影響による授精と受胎頭数の減少が原因と考えられる。

表10 検定組合別・産次別の分娩頭数及び全県の検定月別・産次別の分娩頭数

組合	産次別分娩頭数											産次計	
	初産次	2産次	3産次	4産次	5産次	6産次	7産次	8産次	9産次	10産次	11産次		
1(葛巻/葛巻)	280	283	173	113	60	18	8	4	0	0	0	939	
2(金ヶ崎/金ヶ崎)	293	244	156	69	41	15	4	1	0	0	0	823	
3(金ヶ崎/奥州・大船渡他)	148	159	82	48	32	11	1	3	0	0	0	484	
4(雫石)	284	281	198	115	82	43	17	4	0	0	0	1,024	
5(久慈)	579	539	380	224	91	41	12	6	4	0	1	1,877	
6(花平)	283	261	184	97	45	7	7	2	1	0	0	887	
7(葛巻/江刈)	262	247	155	98	72	23	10	6	3	1	0	877	
8(磐井)	182	159	101	69	39	13	11	1	1	0	0	576	
10(岩中酪/八幡平・滝沢・盛岡他)	221	229	130	76	30	16	8	2	0	0	1	713	
11(岩中酪/二戸・岩手・盛岡他)	344	316	169	85	48	17	1	0	0	1	0	981	
12(八幡平/松尾・寄木)	125	96	71	45	25	25	1	3	0	0	0	391	
13(遠野)	50	57	41	23	19	9	5	2	0	0	0	206	
14(奥中山)	454	448	275	169	74	28	15	8	4	2	1	1,478	
15(八幡平/その他)	194	188	132	76	39	15	8	0	0	0	0	652	
16(宮古)	158	157	90	63	26	14	11	1	1	1	0	522	
17(滝沢)	22	19	19	9	4	1	0	1	1	0	0	76	
18(東部/玉山)	76	64	67	33	16	5	0	1	0	0	0	262	
19(花北)	176	145	107	43	30	7	6	2	0	0	0	516	
20(東部/岩手他)	150	140	97	43	13	6	3	1	1	0	0	454	
21(九戸軽米)	81	66	29	17	8	1	3	2	1	0	0	208	
合計頭数	4,362	4,098	2,656	1,515	794	315	131	50	17	5	3	13,946	
産次別頭数割合	31.3%	29.4%	19.0%	10.9%	5.7%	2.3%	0.9%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	—	
全県	4月	357	303	183	86	69	30	3	5	0	1	0	1,037
	5月	307	298	158	88	50	17	7	7	1	0	0	933
	6月	344	288	174	83	38	13	8	2	0	0	0	950
	7月	406	406	255	161	71	32	10	1	1	0	0	1,343
	8月	396	424	243	157	71	31	18	4	1	0	0	1,345
	9月	357	339	236	155	86	31	9	7	3	0	0	1,223
	10月	352	339	246	140	73	25	11	4	3	0	1	1,194
	11月	352	316	260	140	81	29	13	5	2	0	0	1,198
	12月	406	379	269	139	86	35	23	4	3	0	0	1,344
	1月	391	370	235	153	61	22	9	7	1	1	1	1,251
	2月	330	313	213	109	61	31	9	3	1	3	1	1,074
	3月	364	323	184	104	47	19	11	1	1	0	0	1,054
	年計	4,362	4,098	2,656	1,515	794	315	131	50	17	5	3	13,946

#### ④分娩間隔と乾乳日数

県全体の平均分娩間隔は442日(全国平均429日)、平均乾乳日数は68日であった。平均分娩間隔は、前年度より4日短縮したものの、全国平均より約2週間長かった。検定組合別の分娩間隔は、花北、東部(岩手他)及び奥中山が427日以下と全国平均より短かった。乾乳日数は、検定組合別で56～85日まで最大29日の差があった。



#### (8) 除籍率とその理由

県全体の除籍頭数と除籍率は、2,294頭(前年度2,104頭)、14.0%(同12.2%)であった。産次別除籍率は、産次を経るごとに増加した。検定組合別の経産牛の除籍率は、金ヶ崎(奥州・大船渡他)、滝沢、葛巻(葛巻)、葛巻(江刈)、岩中酪(八幡平・滝沢・盛岡他)、九戸軽米が10%未満だった。

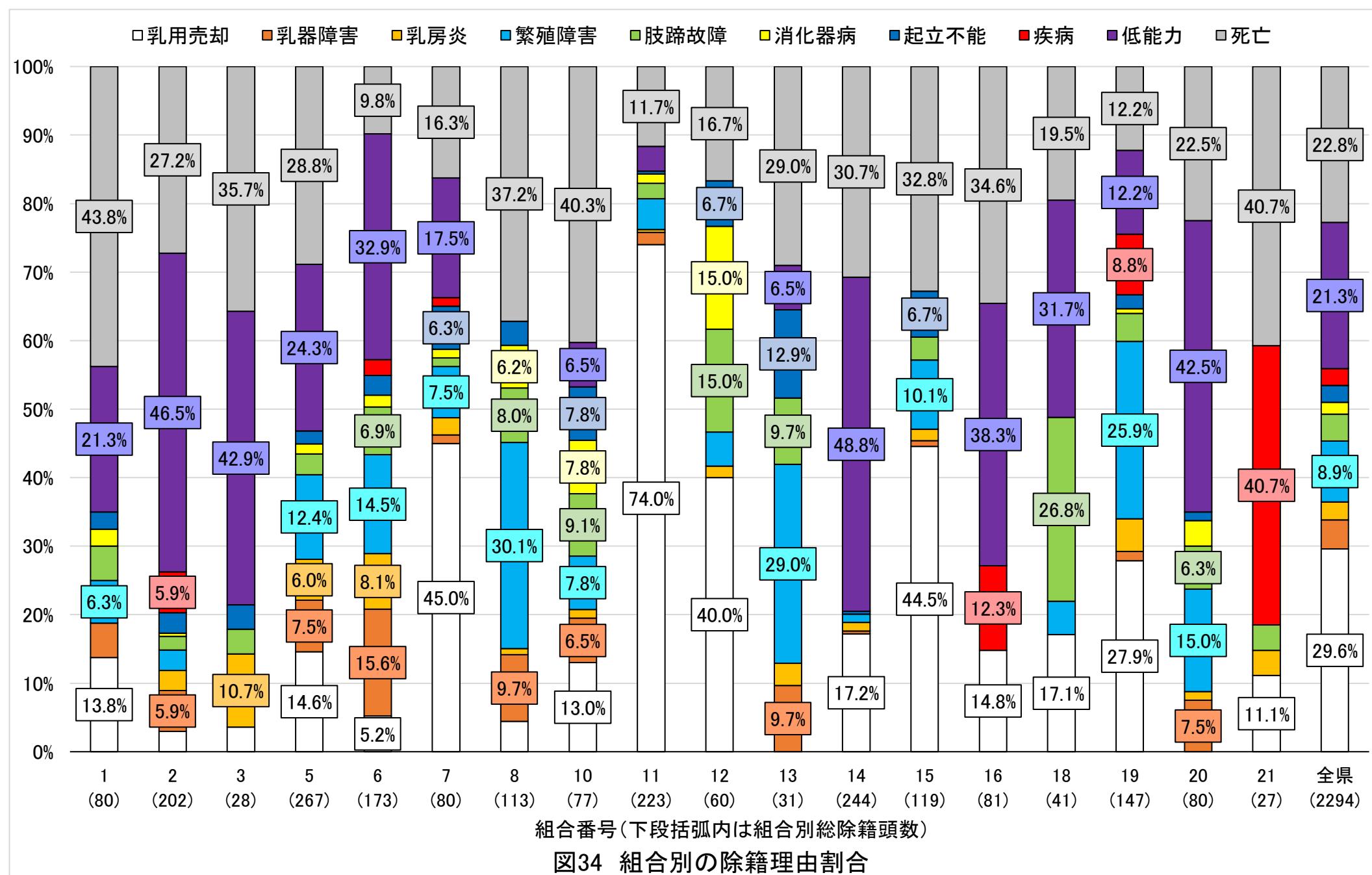
県全体の除籍理由とその割合は、乳用売却29.6%、死亡22.8%、低能力21.3%、繁殖障害8.9%、乳器障害4.2%、肢蹄障害3.9%、乳房炎2.6%、疾病2.5%、起立不能2.4%、消化器病1.7%の順であった。

死亡や疾病が40%を超える組合があり、除籍理由を分析し、飼養改善が必要と考える。また、除籍乳期の日平均乳量が、組合の平均乳量より著しく(18kg/日以上)低い組合があり、これは牛の能力だけではなく、低乳量に陥った飼養管理上の課題があるものと考えられる。

表11 組合別の除籍頭数及び産次別の除籍率

組合	除籍頭数		産次別除籍率														経産計	
	未經産牛	経産牛	未經産	初産	2産	3産	4産	5産	6産	7産	8産	9産	10産	11産	12産	13産		14産
1	0	80	0.0%	2.0%	8.3%	8.7%	13.8%	9.1%	15.0%	14.3%	0.0%	0.0%						7.0%
2	7	195	2.7%	11.5%	19.4%	30.1%	34.1%	32.3%	33.3%	40.0%	100.0%							20.1%
3	1	27	1.4%	3.6%	3.8%	5.4%	8.8%	10.7%	10.0%	0.0%	0.0%							4.9%
4	1	214	8.3%	8.4%	12.7%	16.1%	31.0%	41.9%	46.3%	50.0%	140.0%	0.0%						17.9%
5	0	267	0.0%	6.5%	9.4%	17.0%	22.3%	20.6%	37.8%	50.0%	16.7%	100.0%	0.0%	0.0%				12.7%
6	5	168	2.9%	6.5%	18.4%	27.1%	24.5%	16.3%	33.3%	16.7%	50.0%	0.0%						16.9%
7	0	80	0.0%	1.6%	8.4%	9.2%	10.5%	15.7%	4.3%	8.3%	28.6%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	7.0%
8	5	108	7.8%	9.5%	17.2%	16.9%	20.5%	12.8%	14.3%	44.4%	0.0%	0.0%						15.1%
10	0	77	0.0%	5.2%	5.2%	16.0%	9.9%	22.5%	29.4%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%				8.9%
11	6	217	2.8%	7.8%	21.1%	39.3%	30.8%	33.3%	41.7%	0.0%	0.0%	0.0%						19.7%
12	0	60	0.0%	1.5%	9.5%	15.5%	12.5%	53.1%	50.0%	0.0%	0.0%		100.0%					13.4%
13	0	31		2.8%	12.1%	24.4%	26.1%	16.7%	15.4%	0.0%	0.0%							12.9%
14	2	242	5.4%	5.4%	11.8%	20.9%	34.6%	31.5%	34.5%	29.4%	11.1%	0.0%	33.3%	0.0%				15.0%
15	1	118	3.4%	6.2%	12.2%	19.2%	20.7%	40.9%	42.1%	16.7%	50.0%							14.9%
16	3	78	12.5%	3.7%	8.0%	13.6%	23.9%	30.2%	20.8%	54.5%	20.0%	0.0%	0.0%					11.9%
17	0	6	0.0%	7.4%	0.0%	14.3%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%							6.3%
18	0	41	0.0%	6.9%	10.1%	20.8%	27.8%	36.4%	14.3%	0.0%	0.0%							14.4%
19	0	147		16.8%	17.8%	34.0%	33.3%	73.1%	66.7%	33.3%	0.0%							25.4%
20	0	80	0.0%	5.9%	16.1%	21.1%	42.1%	16.7%	80.0%	0.0%	0.0%	100.0%						16.5%
21	0	27		1.6%	13.4%	9.1%	18.2%	20.0%	50.0%	100.0%	0.0%	0.0%						9.3%
全県	31	2,263	2.8%	6.3%	12.3%	19.2%	23.4%	27.4%	33.5%	30.0%	30.2%	25.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.0%





※ 組合4及び17は除籍理由のデータが存在しないため図に反映せず。

表12 低能力により除籍された検定牛の組合別状況

組合	低能力除籍頭数 (乳量記録あり) (頭)	除籍乳期 個体乳量 (kg)	除籍乳期 日平均乳量 (kg/日)	(参考)各組合 平均検定乳量 (kg/日)	差 (kg/日)
1 葛巻(葛巻)	15	9,273	26.3	29.9	-3.7
2 金ヶ崎(金ヶ崎)	86	8,775	23.0	27.9	-4.9
3 金ヶ崎(奥州・大船渡他)	11	12,030	27.0	29.8	-2.9
4 雫石	0			31.0	
5 久慈	60	15,295	34.8	32.1	2.7
6 花平	53	8,313	24.5	27.6	-3.2
7 葛巻(江刈)	14	6,896	23.6	29.1	-5.5
8 磐井	0			26.2	
10 岩中酪(八幡平・滝沢・盛岡他)	5	6,303	24.9	28.4	-3.5
11 岩中酪(二戸・岩手・盛岡他)	8	8,581	31.2	33.5	-2.3
12 八幡平(松尾・寄木)	0			29.6	
13 遠野	2	1,962	9.9	27.9	-18.0
14 奥中山	104	9,615	28.3	31.2	-2.9
15 八幡平(その他)	0			28.7	
16 宮古	31	8,685	26.3	27.6	-1.4
17 滝沢	0			26.7	
18 東部(玉山)	12	7,014	25.5	30.2	-4.7
19 花北	17	9,601	29.6	33.1	-3.5
20 東部(岩手他)	33	10,866	33.8	33.1	0.6
21 九戸軽米	0			26.7	
全県	451	9,889	27.8	30.0	-2.2

※ 乳量記録のない組合は、データ反映せず

(参考)

令和5年度県単事業のお知らせ

# 乳用牛群総合改良推進事業（継続）

## 1 事業の趣旨

乳用牛群検定（以下、「検定」という。）の取組を通じて、本県の乳牛改良の促進と検定成績の活用による生産性向上を図るため、検定の実務を行う検定組合（県内 15 組織）と検定に参加している酪農家を支援する。

## 2 事業内容

### (1) 乳用牛群検定普及定着化事業【4,170千円】

検定業務効率化のためのAT検定法導入に係る経費に対して補助

ア 補助対象：市町村(市町村が補助する経費に対する補助)及び岩手中央酪農業協同組合

イ 補助率：42.2%以内

ウ 留意事項：検定農家の概ね80%をAT検定法に切り替えて業務の効率化を図ろうとする組合を対象

### (2) 乳用牛群検定情報分析センター分析指導【1,497千円】

検定データの分析及びデータを活用した指導を実施するために、以下の役割分担で取り組むための経費

ア 情報分析センター（岩手県農業研究センター畜産研究所）

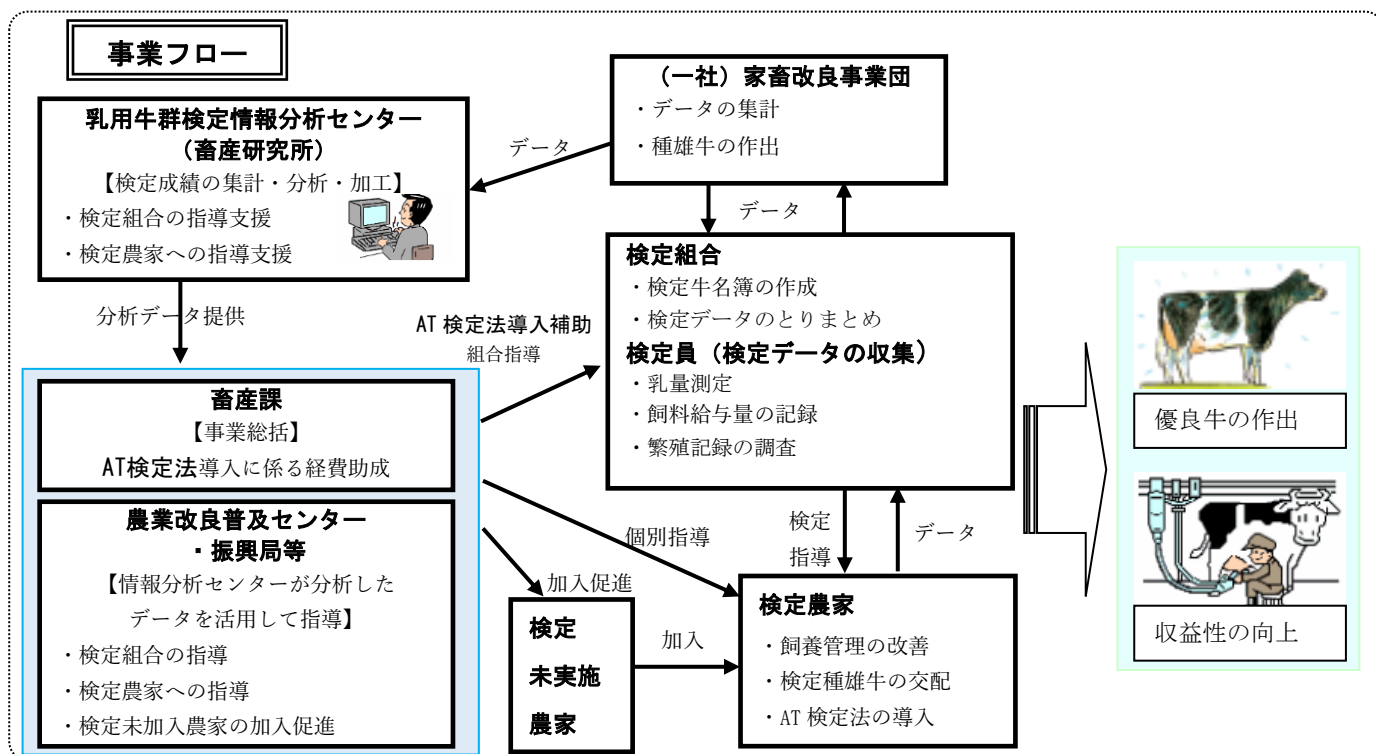
県内の牛群検定データを集計・分析

農業改良普及センター等が酪農家への指導に活用しやすい情報として提供

イ 農業改良普及センター等

情報分析センターが分析したデータを活用し、酪農家や検定組合を指導

規模拡大志向農家や若手酪農家の加入促進



3 事業実施期間 令和5年度

4 予算額 5,667千円(令和4年度当初 7,055千円)

5 担当課 畜産課 振興・衛生担当 TEL 019-629-5725

■ 発 行 ■

岩手県

盛岡市内丸10-1

TEL 019-629-5725

■ 協 力 ■

乳用牛群検定情報分析センター