

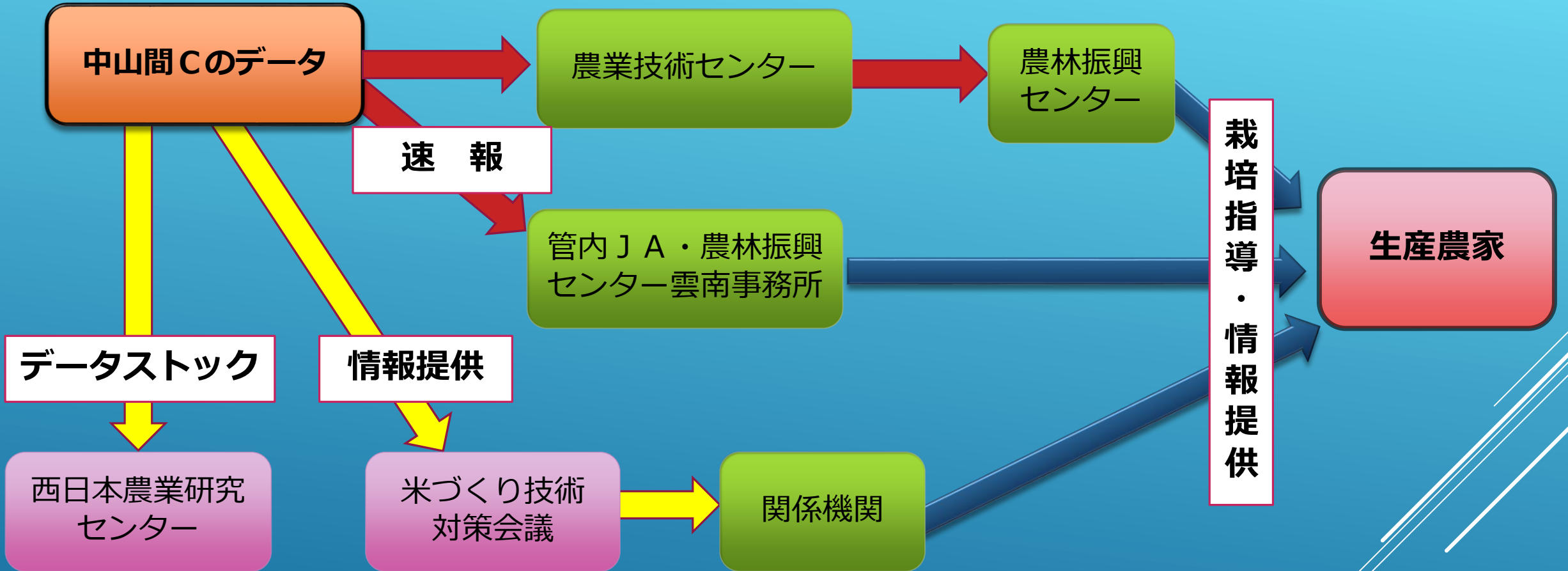
高冷地における 気象の年次変化が及ぼす 水稻の生育について

～水稻作況試験(基礎研究)から～

島根県中山間地域研究センター 資源環境科

松原 隆敏

I 高冷地における水稲作況試験について



作況データの活用

作況試験の耕種概要

～毎年同一ほ場で同一栽培～

(1)品種：コシヒカリ

(2)播種日：4月10日【播種量150g^ラ/箱】

(3)移植日：5月1日【播種後20日】

(4)栽植密度：22.2本/m²【条間30cm■株間15cm 3本植え】

(5)施肥：基肥 N2.5kg, P10kg, K5kg

追肥 N2.5kg, P 0kg, K3.2kg 【出穂20日前、10日前】

合計 N5.0kg P10kg K8.2kg

(10aあたり施用量)

作況試験の主な調査項目

(1) 苗質調査

葉令, 苗丈, 葉色…。

(2) 生育調査

移植後30日～出穂期

10日おきに草丈, 莖数, 葉色を測定

(3) 生育ステージの確認

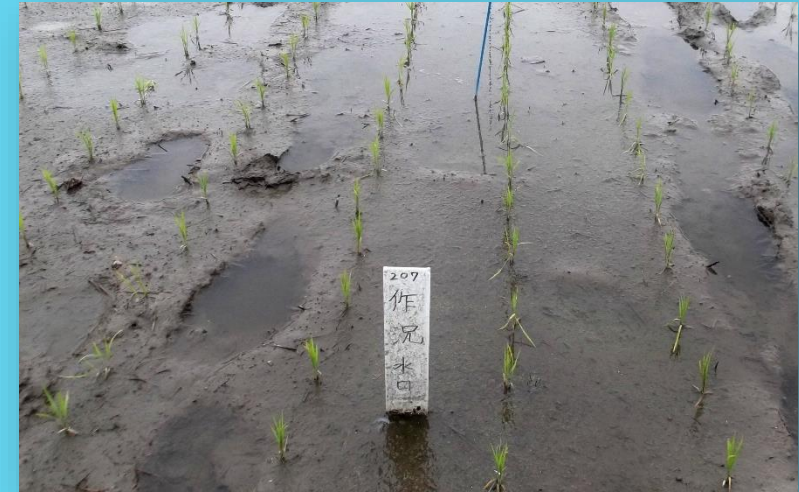
最高分けつ期、幼穂形成期、出穂期、成熟期

(4) 成熟期調査

稈長、穂長、穂数

(5) 収量・品質調査

収量、等級、整粒歩合、食味…。



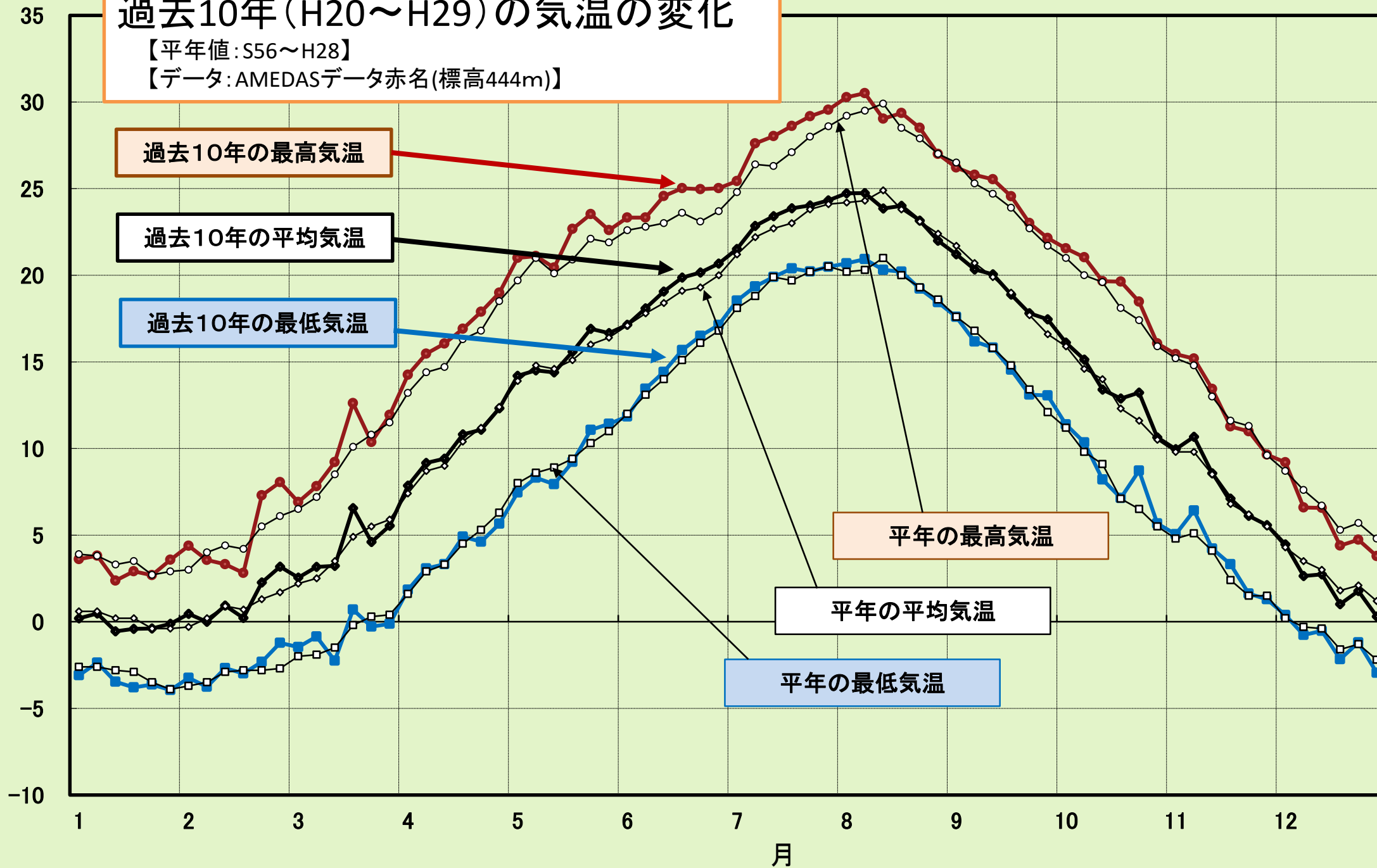
Ⅱ 過去10年の収量・品質・食味と気温の変化について

過去10年(H20~H29)の気温の変化

【平年値:S56~H28】

【データ:AMEDASデータ赤名(標高444m)】

温度
°C



過去10年の最高気温

過去10年の平均気温

過去10年の最低気温

平年の最高気温

平年の平均気温

平年の最低気温

月

過去10年(H20~H29)の気温の変化(栽培期間中)

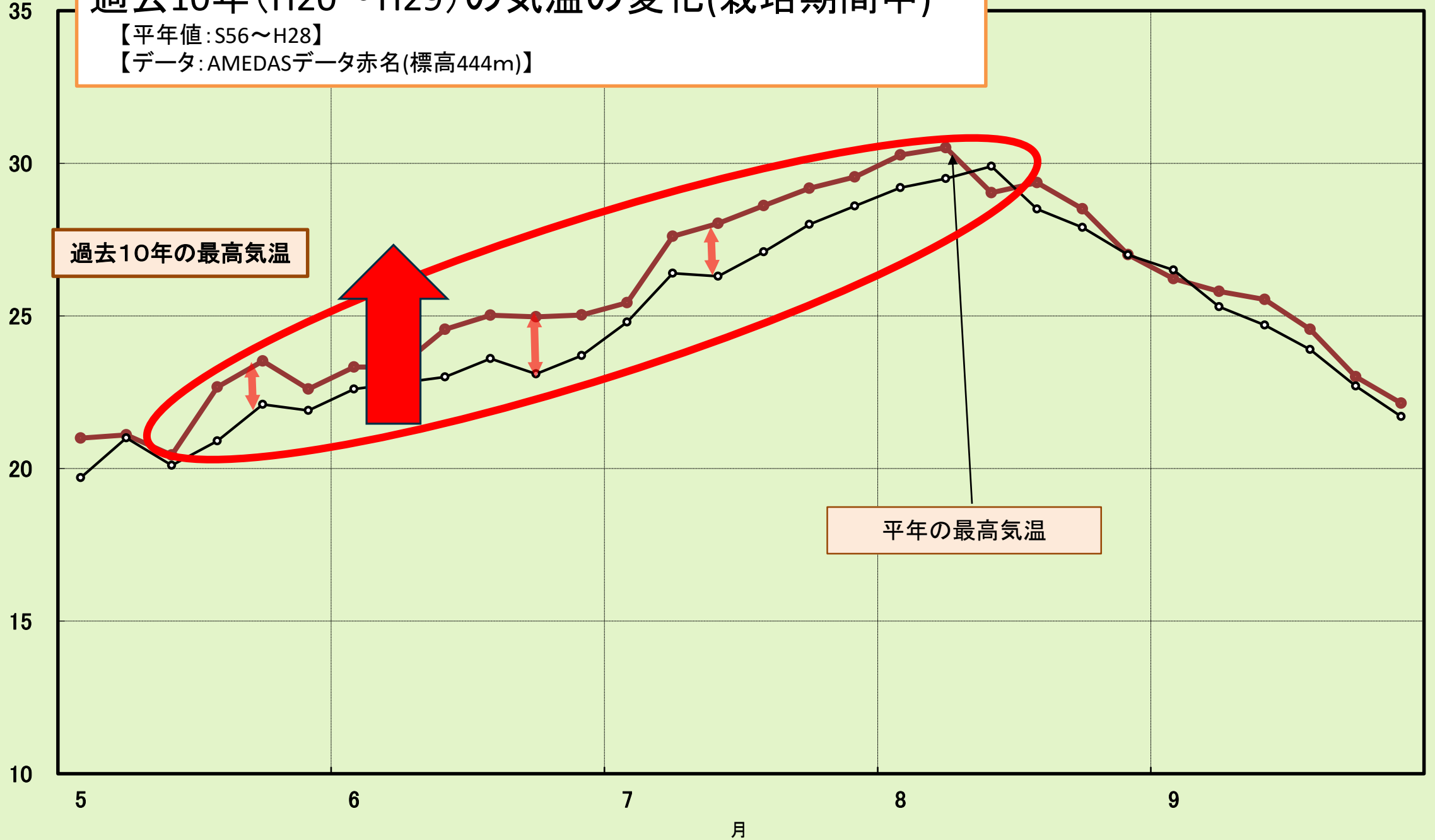
【平年値:S56~H28】

【データ:AMEDASデータ赤名(標高444m)】

温度
°C

過去10年の最高気温

平年の最高気温



作況試験の主な調査結果

	収量 (kg/10a)	等級	整粒歩合 (%)	食味値	タンパク含有率(%)
H20	641	1等下	74.9	-	
H21	556	1等中	75.5	81	6.3
H22	535	2等中	53.6	90	6.2
H23	637	1等下	69.9	81	7
H24	568	1等中	81.6	81	6.6
H25	532	1等中	71.7	84	6.3
H26	547	2等中	73.4	85	5.7
H27	552	1等中	85.7	84	6
H28	609	1等下	71.8	87	5.8
H29					

※1 収量は坪刈り収量

※2 等級は日本穀物検定協会による検査

※3 整粒歩合は「サケ RGQI 10A」による

※4 食味値、タンパク含有率は玄米測定

※5 食味値、タンパク含有率の測定はH28～H24は「静岡製機TM3500」、
H21～H23は「クボ 夕味選人」

1 収量の比較

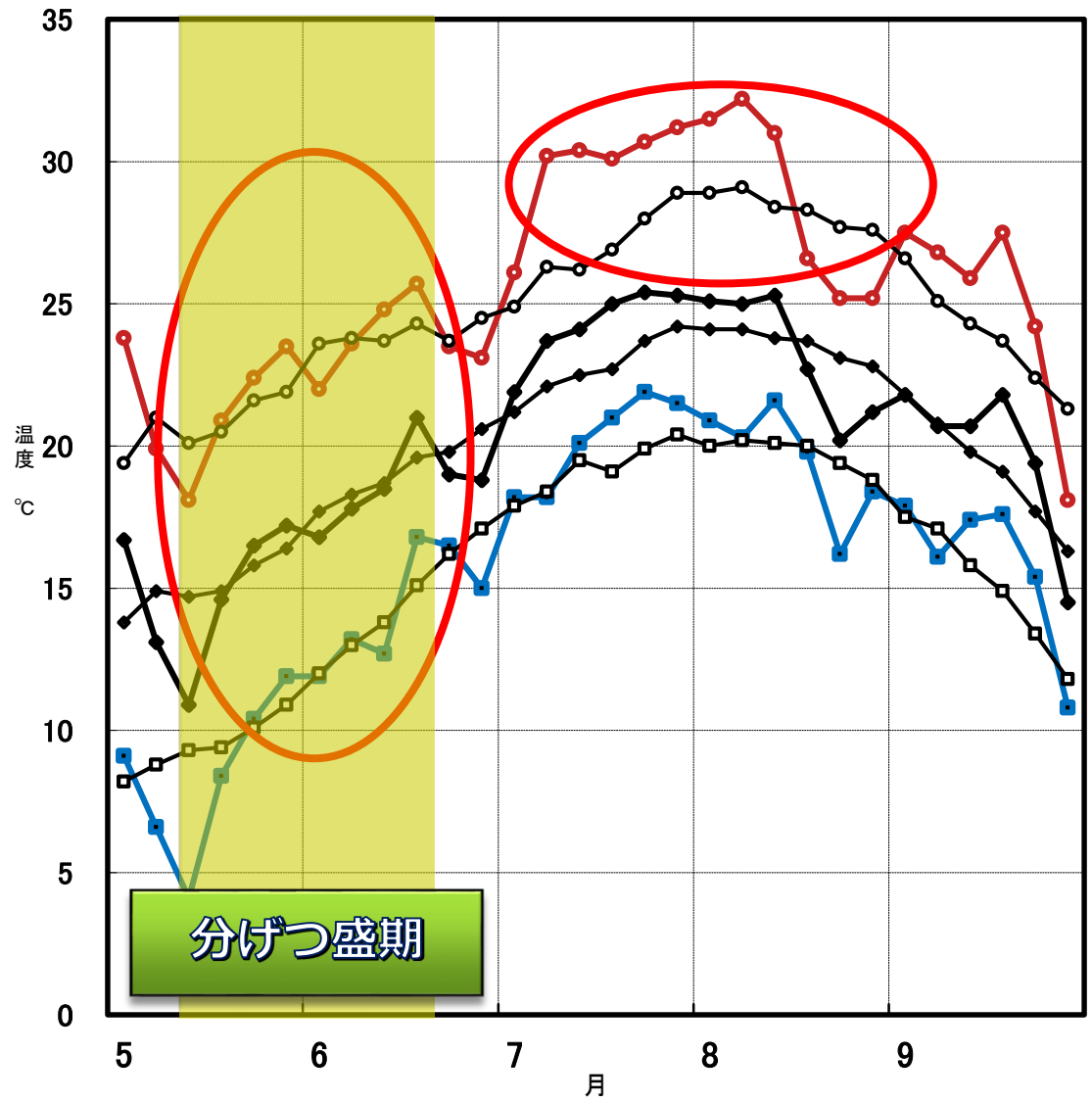
収量が最も高かった年は

H20 6 4 1 kg/10a

収量が最も低かった年は

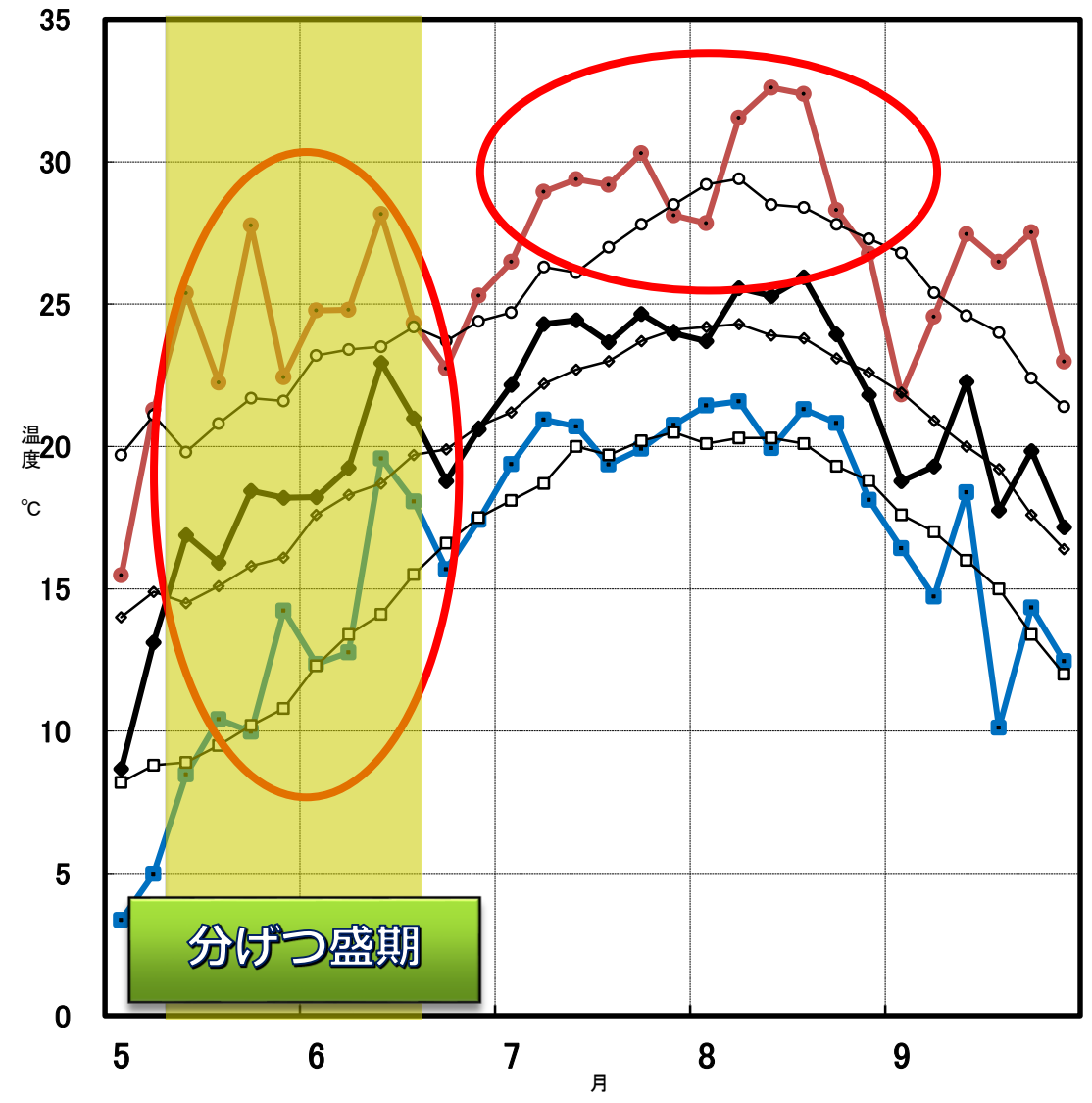
H25 5 3 2 kg/10a

▶ H20気温グラフ (収量が高い)



● H20最高 ● H20平均 ■ H20最低 ○ 平年最高 ◆ 平年平均 □ 平年最低

▶ H25気温グラフ (収量が低い)

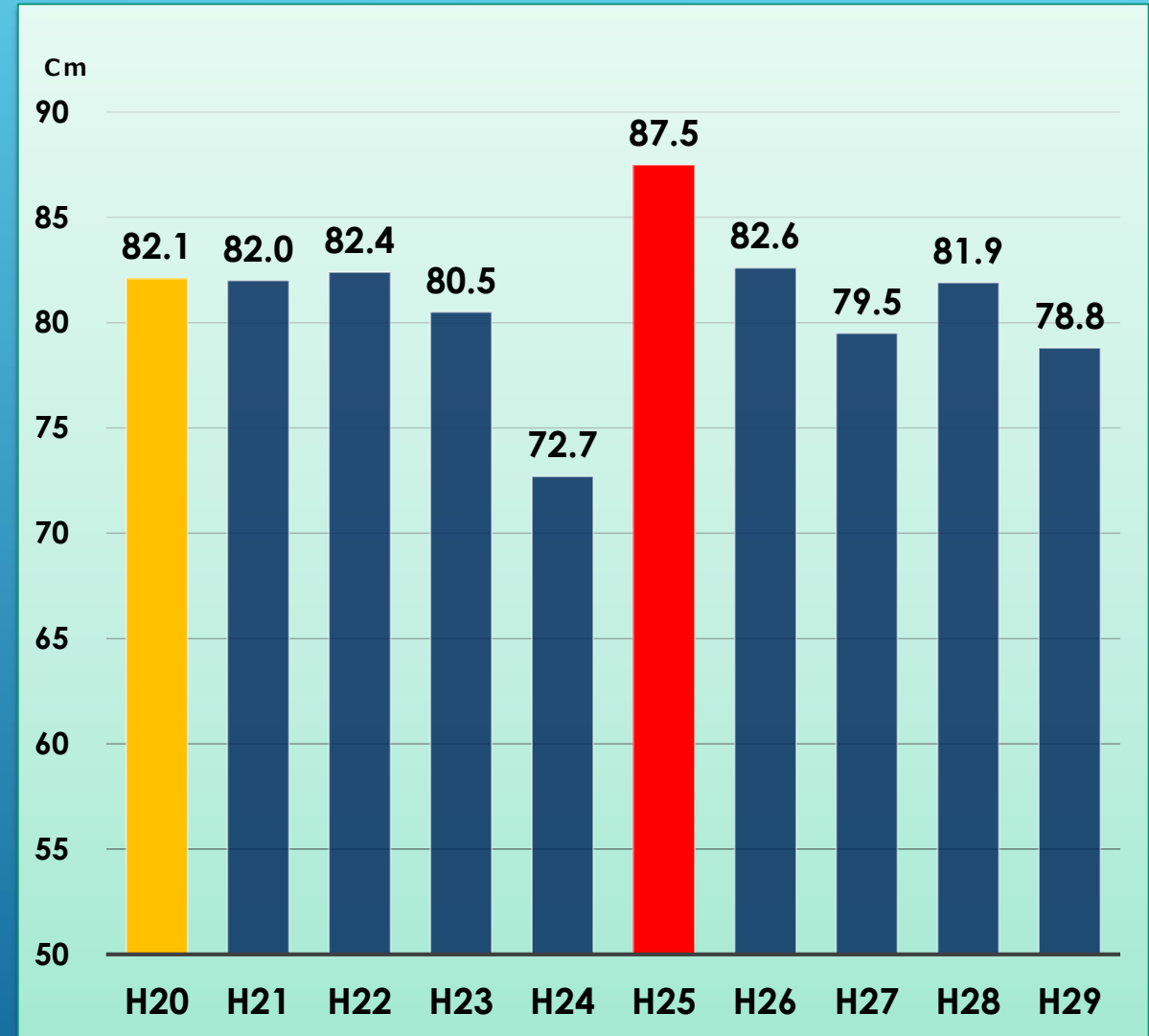


● H25最高 ● H25平均 ■ H25最低 ○ 平年最高 ◆ 平年平均 □ 平年最低

H20,H25の草丈の推移



過去10年の稈長の推移



写真：イネの倒伏



2 品質の比較

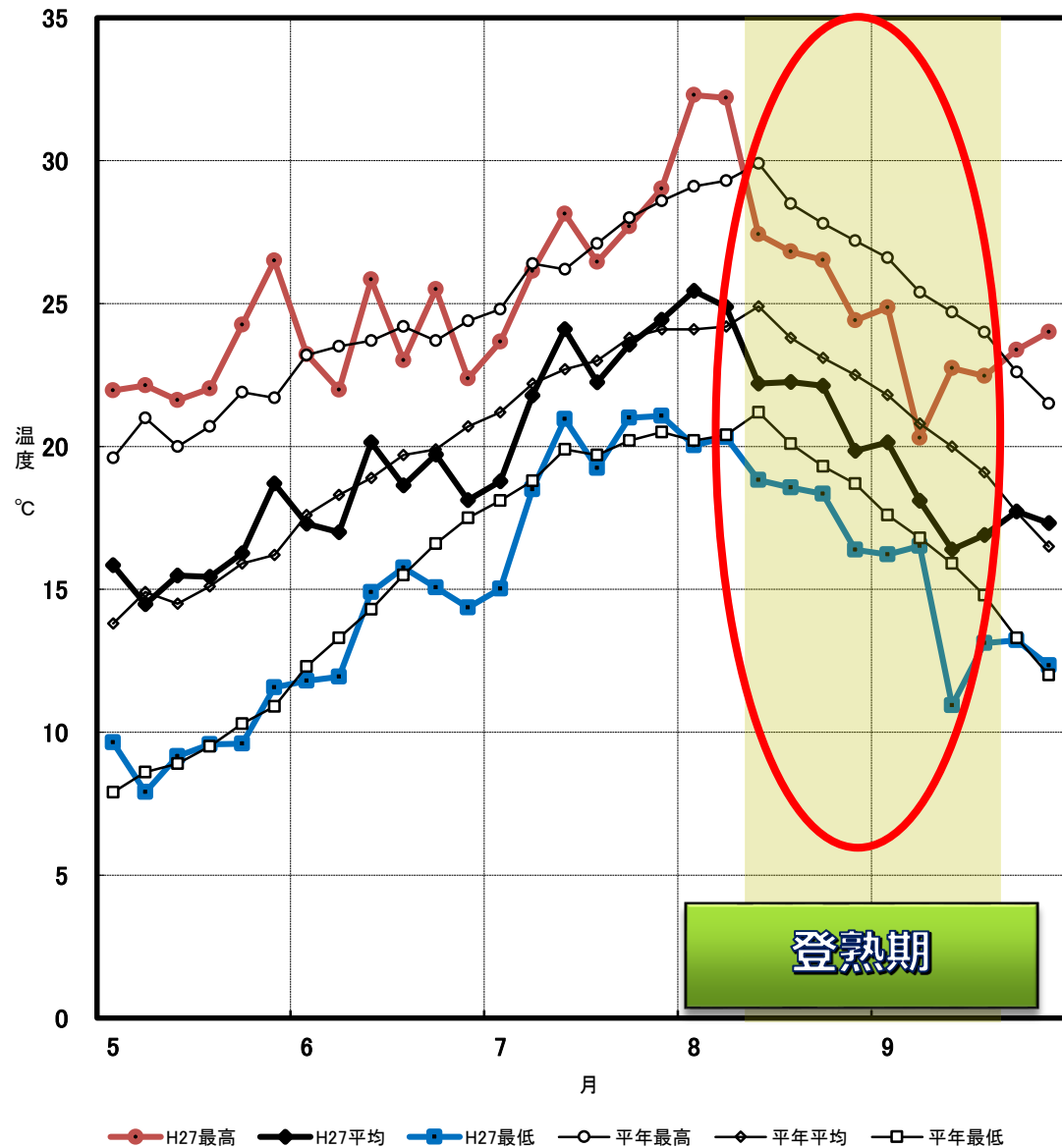
品質が最も高かった年は

H27 1等中
(整粒歩合85.7%)

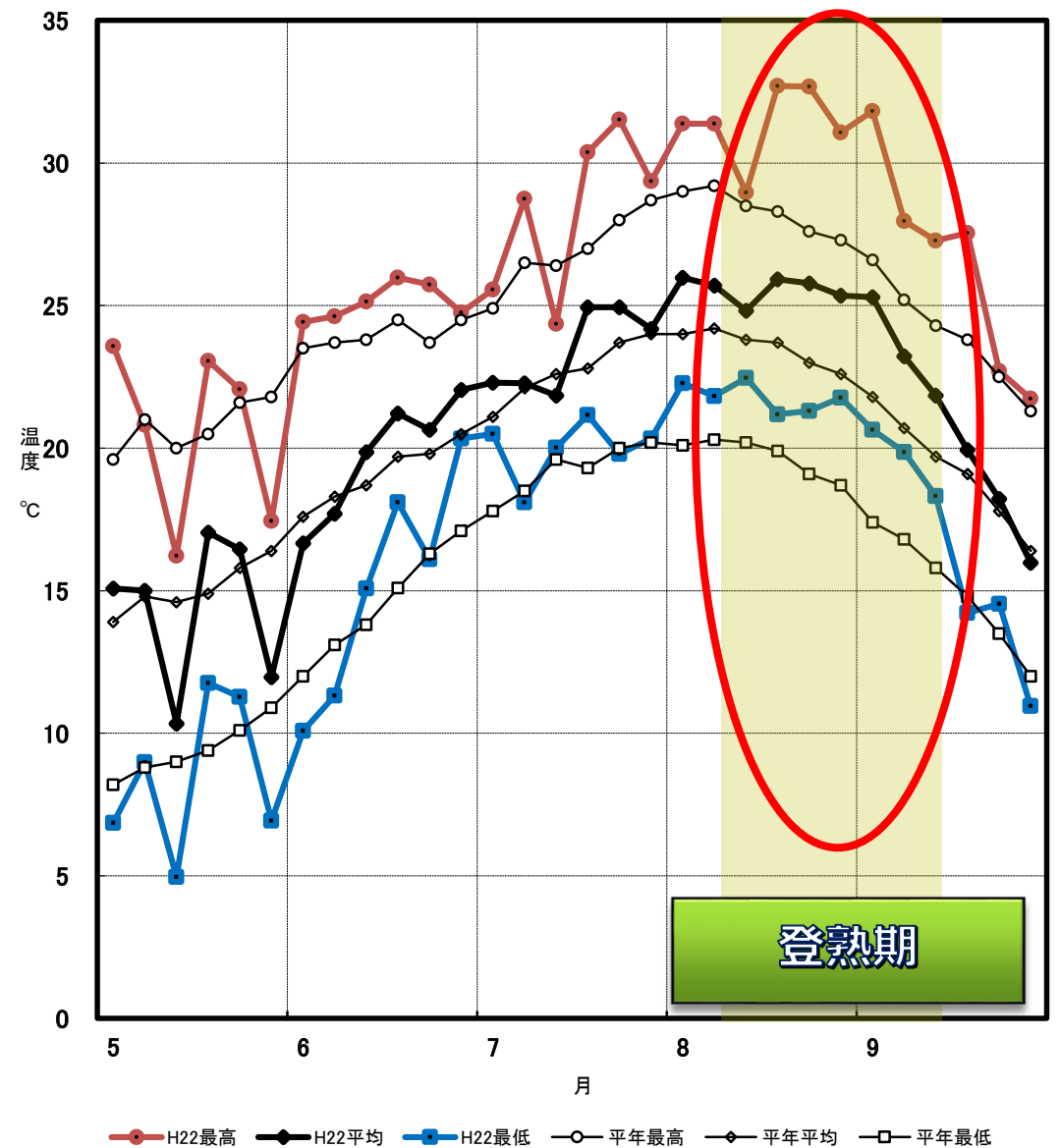
品質が最も低かった年は

H22 2等中
(整粒歩合53.6%)

▶ H27気温グラフ（品質が高い）



▶ H22気温グラフ（品質が低い）



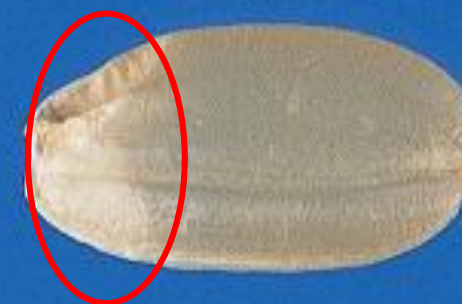
穀粒判別調査

	整粒	基部未熟	乳白	腹白	青未熟	その他未熟	胴割	死米
H22	53.6	12.4	3.3	1.8	0.1	20.9	5.4	0.9
H27	85.7	1.3	1.4	0.9	0.0	9.2	0.5	0.7
平均値	73.1	4.7	3.8	1.4	0.2	11.8	2.5	1.5

整粒



基部未熟粒



その他未熟粒



3 食味の比較

↑ 食味が最も高かった年は
(タバコ含有率が最も低い)

H26

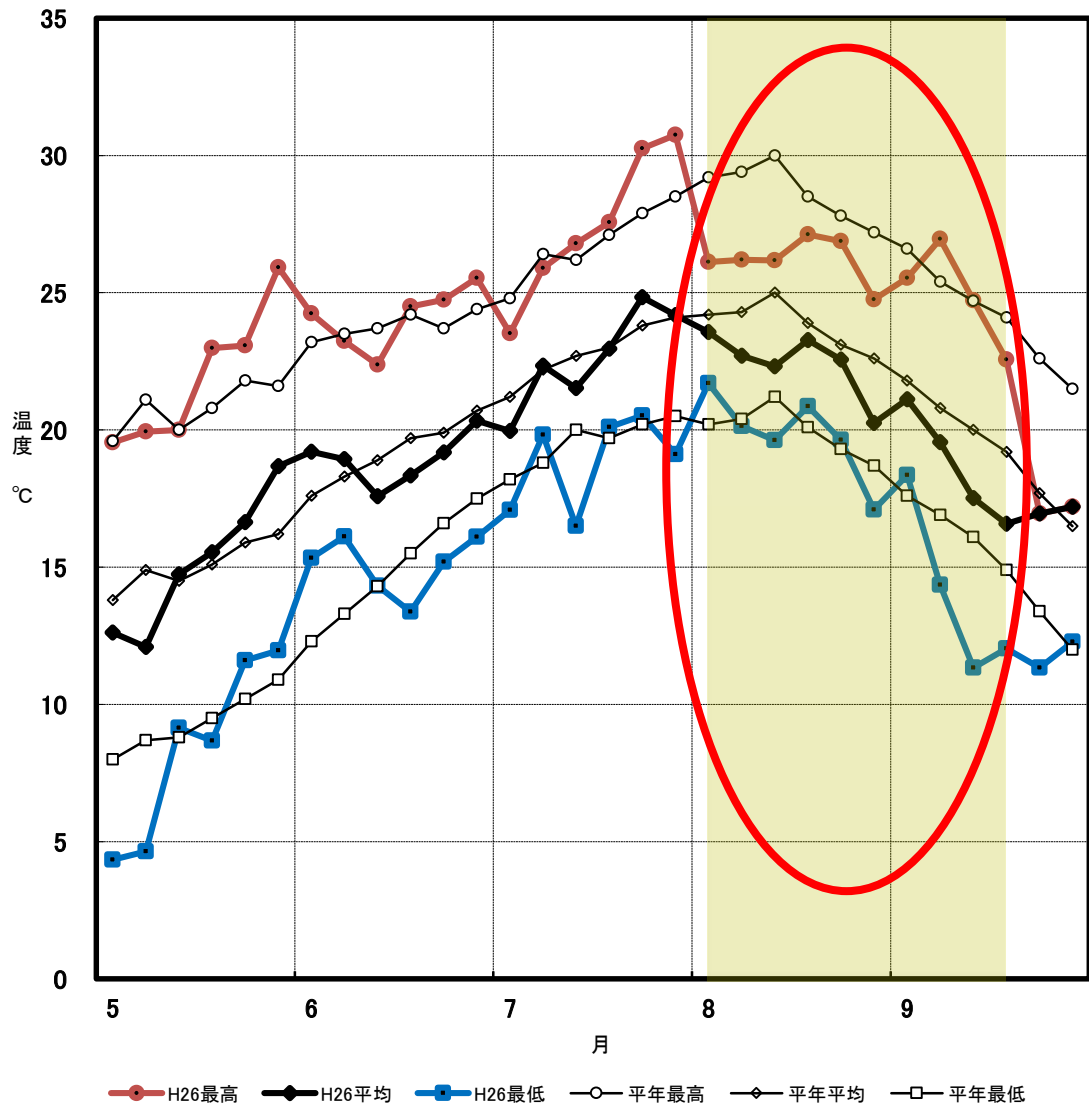
タバコ含有率 5.7%

↓ 食味が最も低かった年は
(タバコ含有率が最も高い)

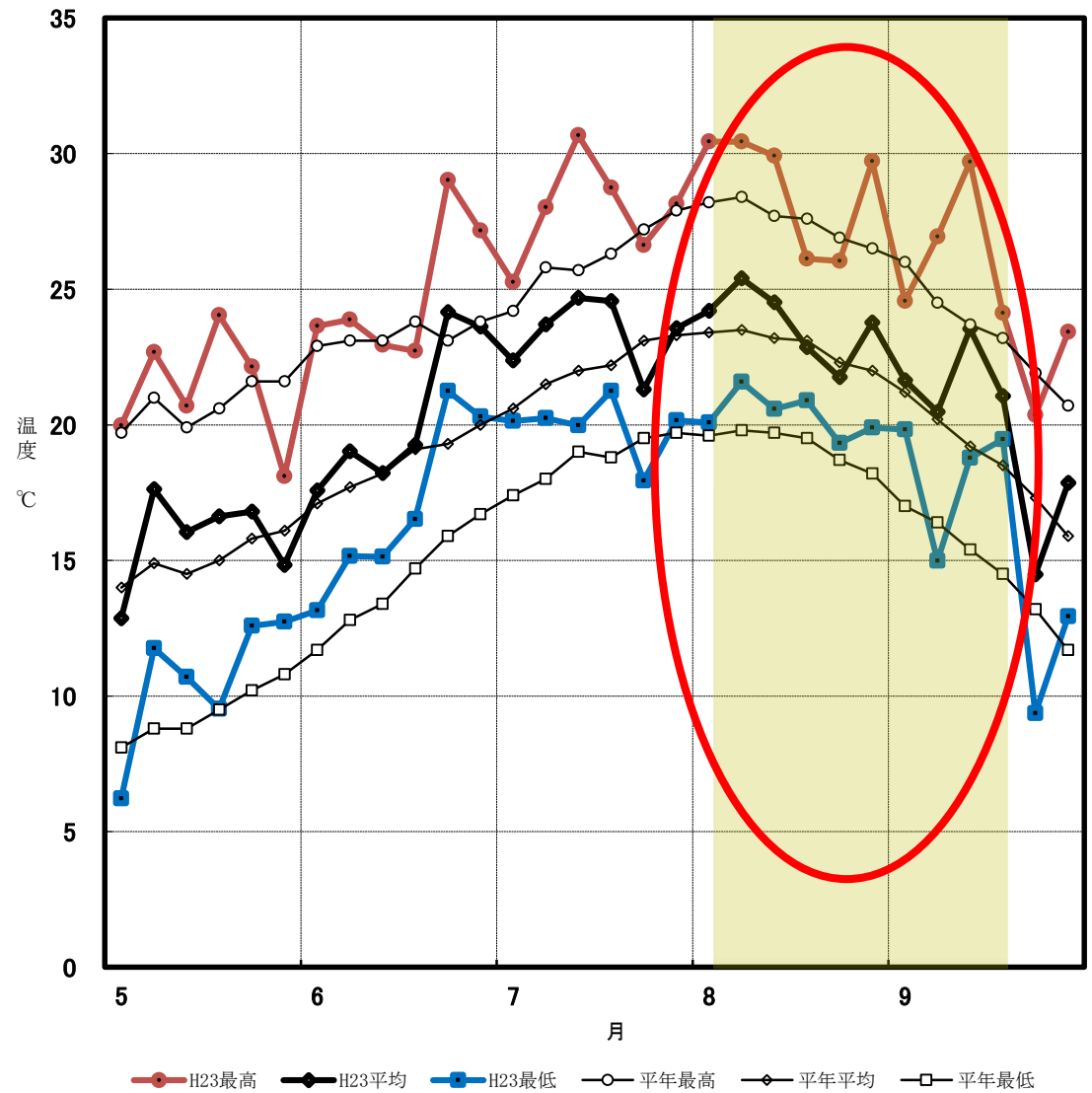
H23

タバコ含有率 7.0%

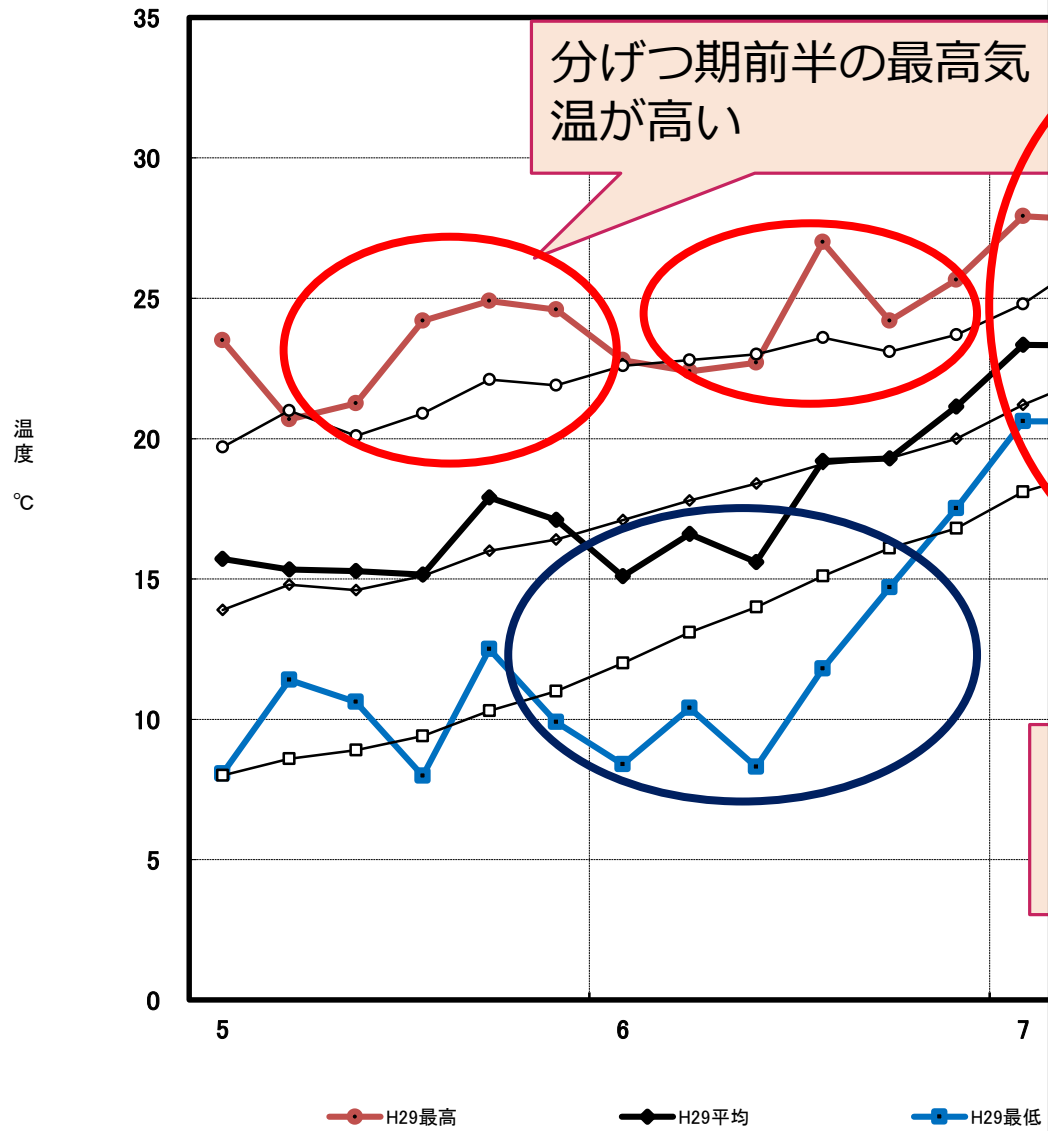
▶ H26気温グラフ (タバク含有率が低い)



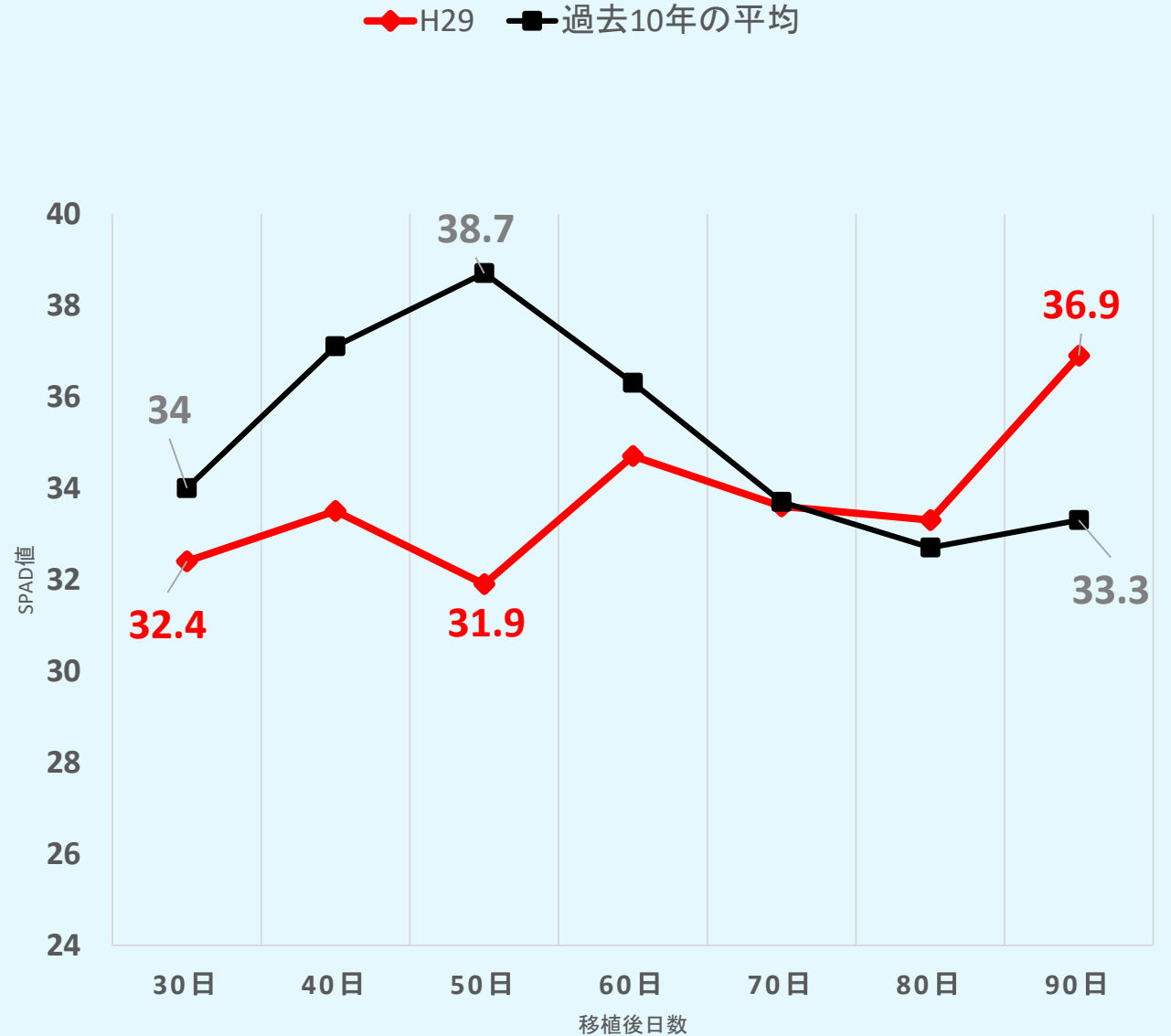
▶ H23気温グラフ (タバク含有率が高い)



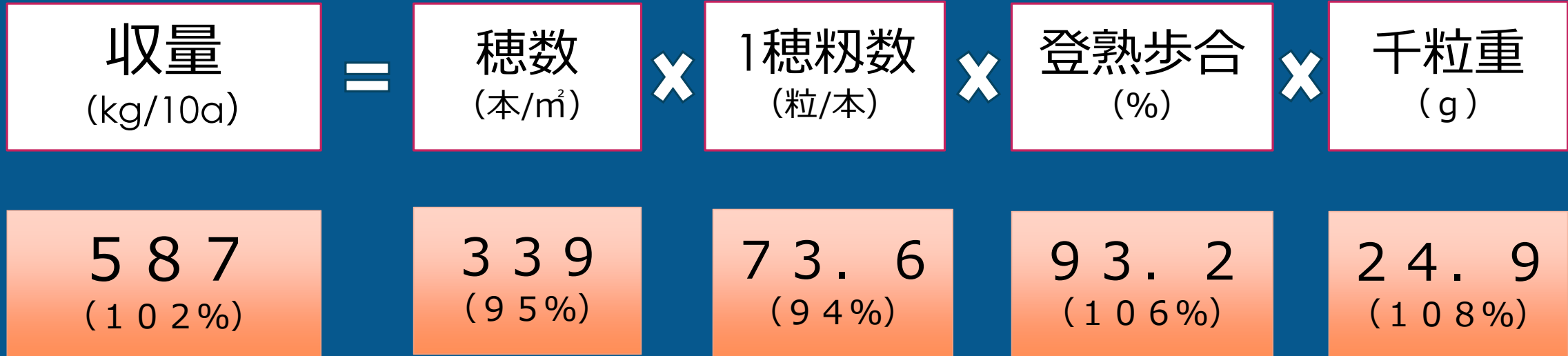
H29 気温グラフ



葉色(SPAD値)の推移



H 2 9 収量構成要素



今後の高温対策について

■ 水管理の徹底

間断灌水、中干しによる効果

■ 有機物の分解促進

前年収穫後の堆肥散布と早めの耕起

■ 穂肥の施用時期の徹底

幼穂の確認、出穂前18日、10日の施用

■ 品種転換

高温登熟性に優れた品種への転換

A wide-angle photograph of a rural landscape. In the foreground, a large field of golden-brown rice stalks is partially harvested, with some green stalks remaining. In the middle ground, a white pickup truck is parked on a grassy area. To the left, several people are working in the field. In the background, there are several buildings, including a large white structure with a conveyor belt extending from it, and a residential area with houses. The sky is overcast.

ご清聴 ありがとうございます。