

暑熱時における採卵鶏の卵殻向上と卵重改善技術の開発

山梨県畜産酪農技術センター 芦沢 咲知 松下 浩一 菊嶋 敬子

背景及び目的

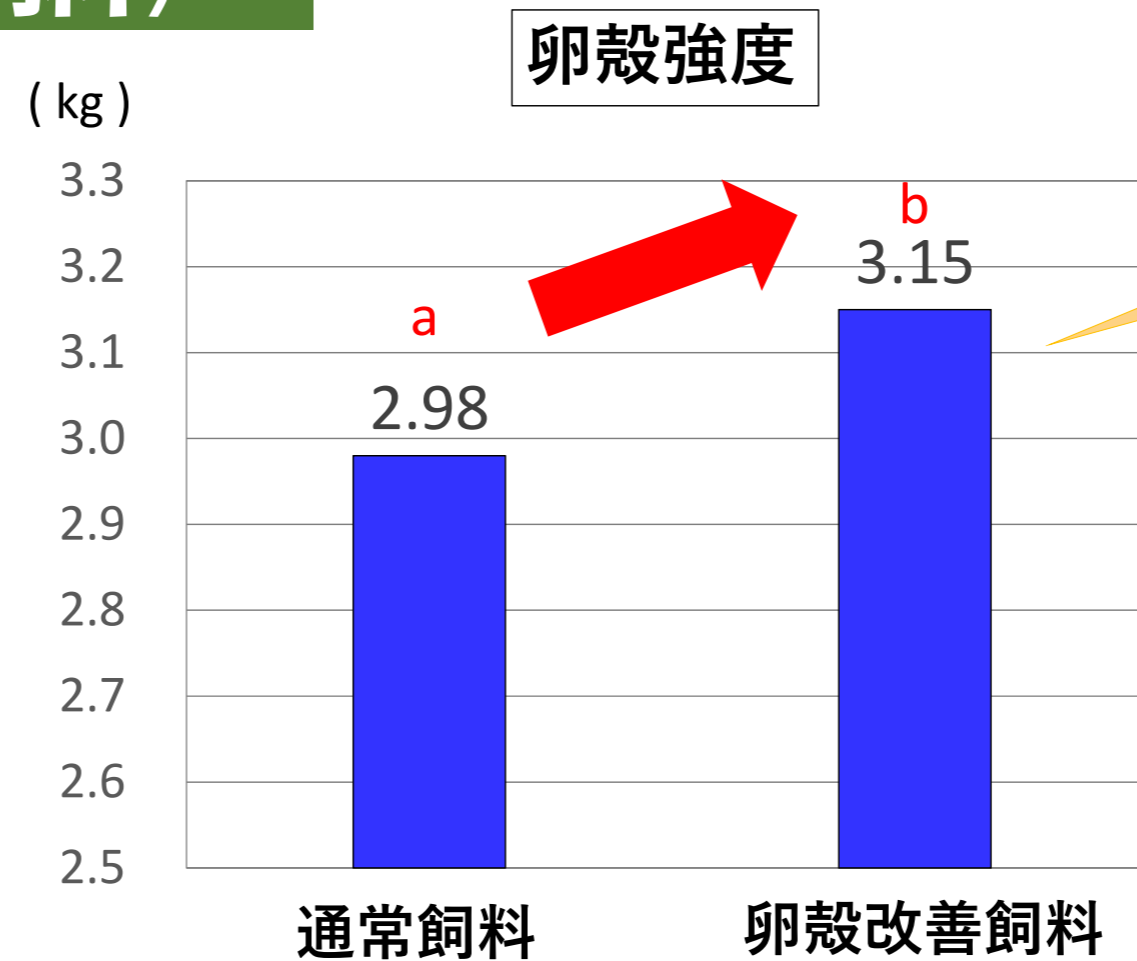
近年の夏場の気温上昇は、体温調整が困難な鶏にとって非常に厳しい環境で、生産性に大きな影響を及ぼす。採卵鶏では、飼料摂取量が低下することによる産卵率の低下はもとより、**卵殻強度及び卵重の低下**が収益に大きく影響してくる。そこで夏場に卵殻質及び卵重を改善する飼料の開発を行う。

夏場の卵殻を向上される飼料（卵殻改善飼料）

飼料	Ca	VD	IMO	NaCl	NaHCO3
	%	IU	%	%	%
通常	3.33	500	0	0.220	0
卵殻改善	3.60	1,500	0.5	0.075	0.207

卵殻形成に関わる栄養成分（カルシウム(Ca)、ビタミンD(VD)、イソマルトオリゴ糖(IMO))を強化。

卵殻形成に必要なCaに悪影響を及ぼすClを減少。(食塩の減少)。それに伴い不足するNaを重曹(NaHCO3)で補う



異符号間に有意差あり (p<0.05)

卵殻強度が向上

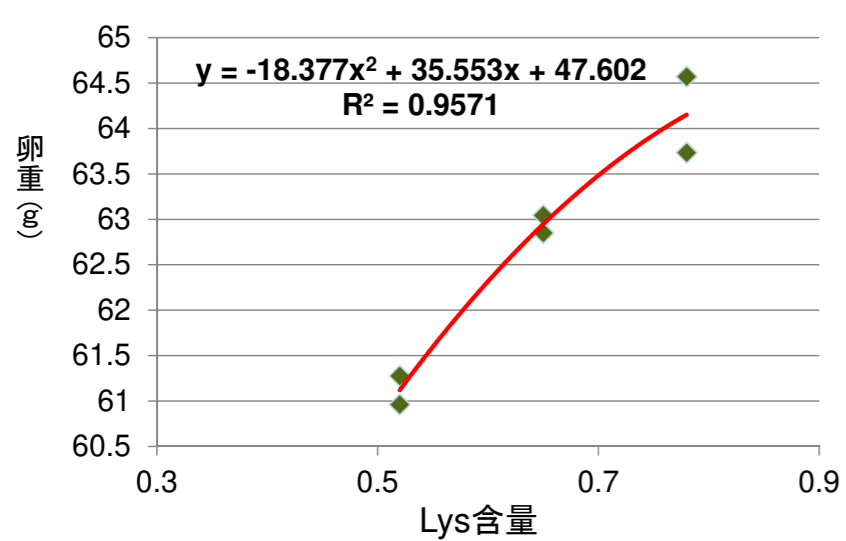
しかし
通常飼料より**卵重低下**

※夏季において、鶏卵はM玉以上の大玉が高値で取引されるため収益低下

夏場の卵重を改善される飼料

アミノ酸の強化

採卵鶏にとって飼料中のリジン(Lys)含量は卵重に大きく影響。メチオニン(Met)は産卵率に影響。

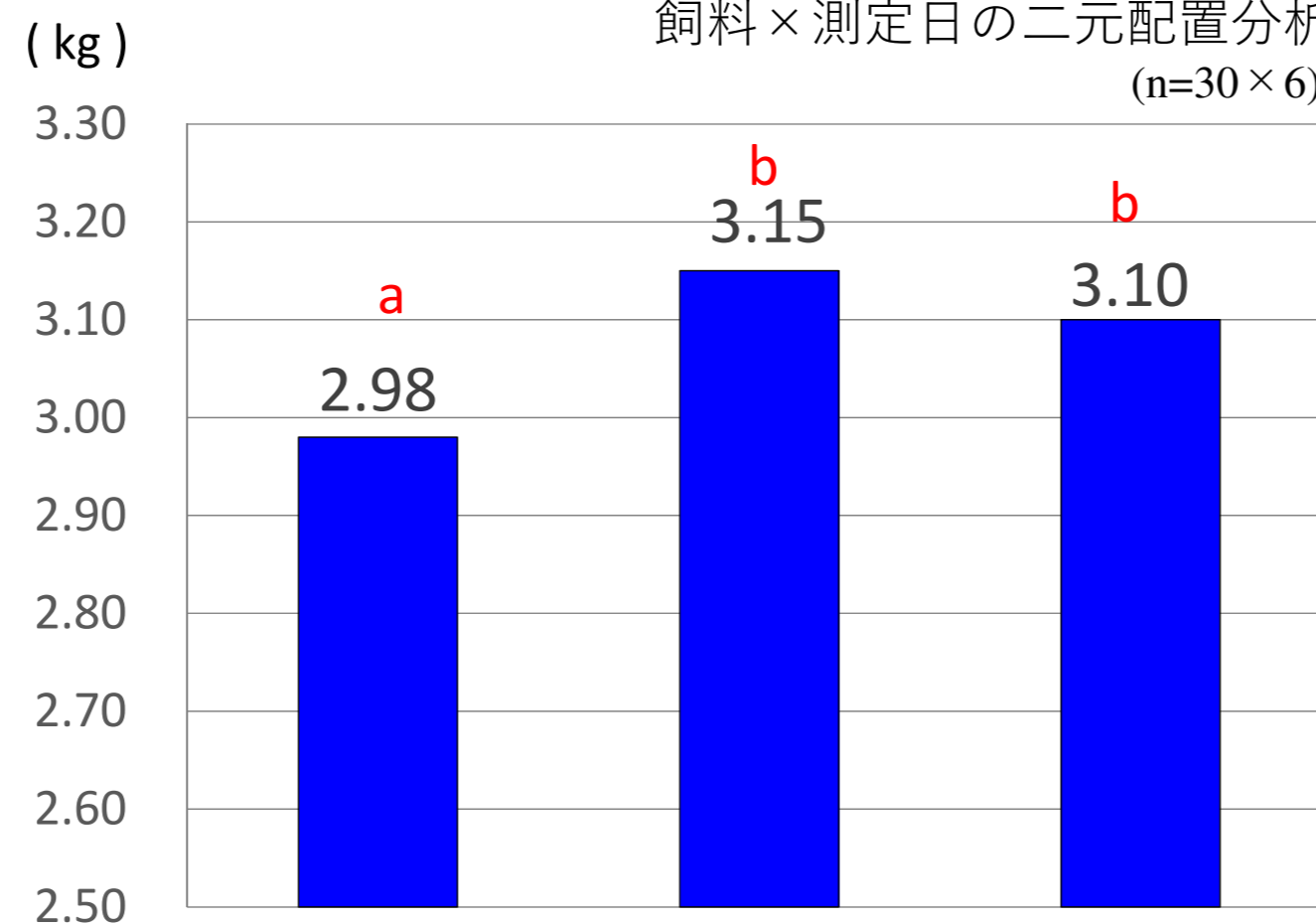


卵殻改善飼料のMet、Lys量を要求量の130%に調整

Met	0.33%	→	0.43%
Lys	0.65%	→	0.85%

卵殻強度

飼料×測定日の二元配置分析 (n=30×6)

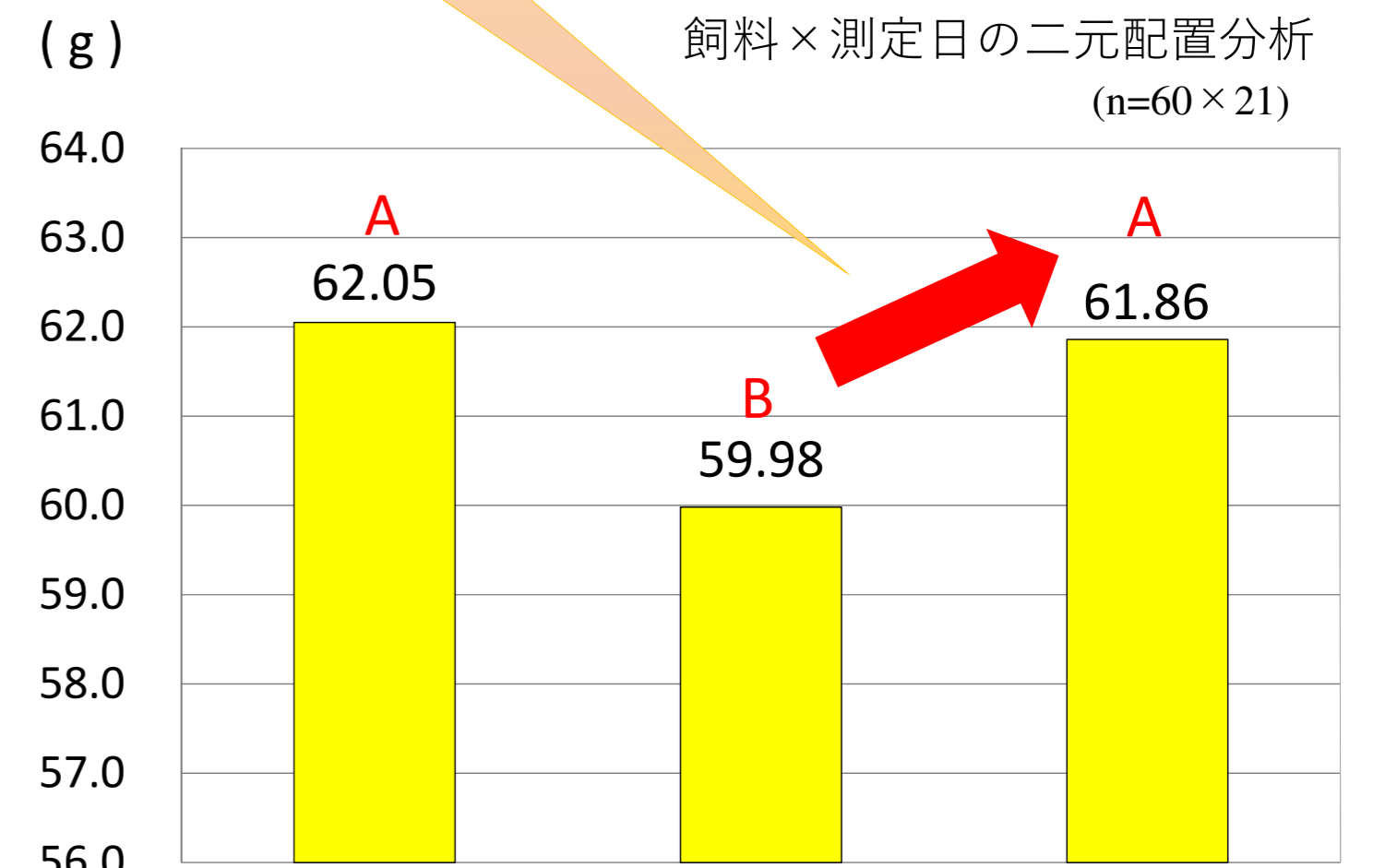


異符号間に有意差あり (p<0.05)

卵重が改善

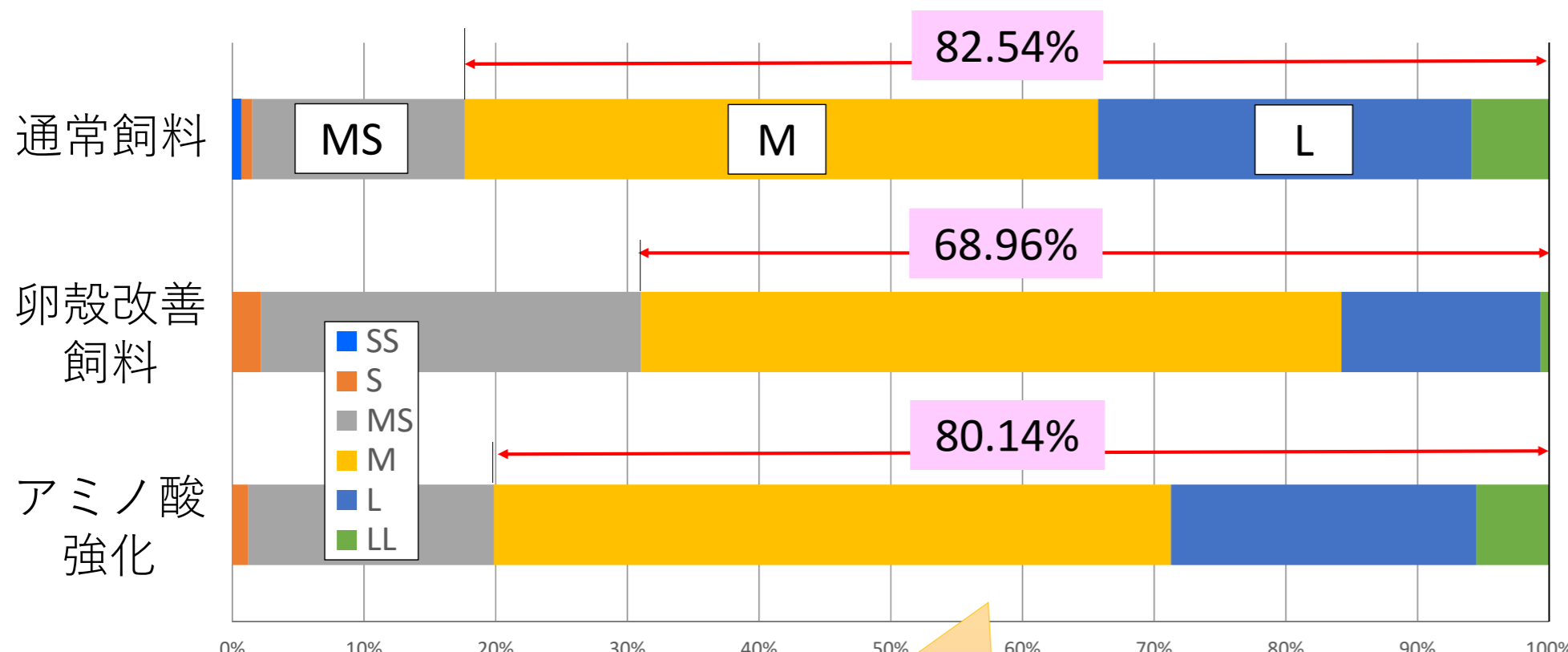
平均卵重

飼料×測定日の二元配置分析 (n=60×21)



異符号間に有意差あり (p<0.01)

鶏卵規格割合



M玉以上の割合が増加

経済試算

	鶏卵販売額 (円) ¹⁾	飼料費上昇額 (円)	収益差額 (円) ²⁾
通常飼料	428.2		
卵殻改善飼料	460.7	32.5	16.9
アミノ酸強化飼料	482.4	54.2	18.2

1) 産卵率を加味し、卵殻強度3kg以上の100羽あたりの鶏卵の販売額
2) LL:164.8 L:164.5 M150.0 MS:155.0 S:125.0 SS:91で試算(円/kg)

100羽あたり
18.2円/日の増収

アミノ酸強化飼料で暑熱時の卵殻強度が向上し、卵殻改善飼料では低下する卵重が改善する。卵殻強度の向上及びM玉以上の鶏卵個数が増加することで、100羽あたり18.2円/日の増収が期待できる

また、アミノ酸強化の代わりにLysやMetを多く含む入手しやすい魚粉を4.5%添加することでも同様の効果が得られる。

