

鶏ふん堆肥の高付加価値化技術と 戦略的販売



有限会社鈴鹿ポートリー
代表取締役 近藤 拓弥

＊本発表内容は、三重県との共同研究で得られた成果をもとに構成しており、無断で複製することはできません

弊社の紹介



三重県鈴鹿市

鈴鹿サーキット、FI、HONDA

採卵鶏を営む農家です。



ウインドレス鶏舎



直立四段システムケージ

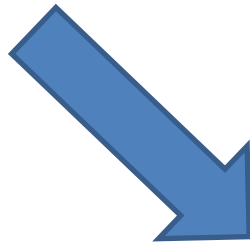
鶏ふん処理の考え方

養鶏農家の課題

- 鶏ふんの適正な処理
- 堆肥の利用推進と流通拡大

耕種農家の課題

- 安全・安心な作物生産
- 土壌環境の養分過多
- 肥料高騰



家畜ふん堆肥を化学肥料の代替資材として利用

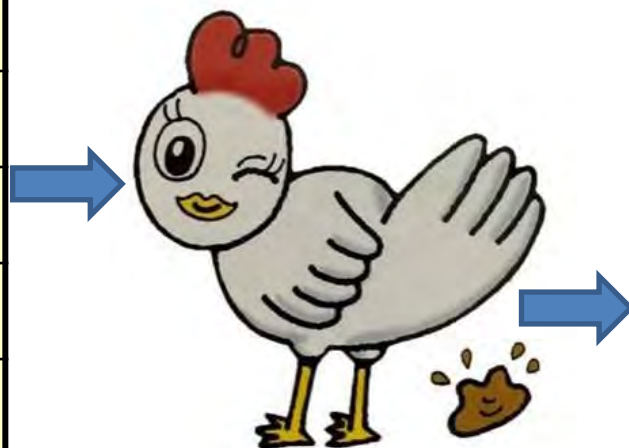
豊かな肥料成分を持つ鶏ふんとその特性



採卵鶏 エサと鶏ふんの成分

エサの成分 (100g/day)

成分量	%
窒素	3.4
リン酸	1.0
加里	1.0
石灰	5.0



ふんの成分 (31g/day)

成分量	%
窒素	5.5
リン酸	3.6
加里	2.7
石灰	14.6

食べたものが約3倍に濃縮される



白い部分が尿酸



が分解

アンモニア

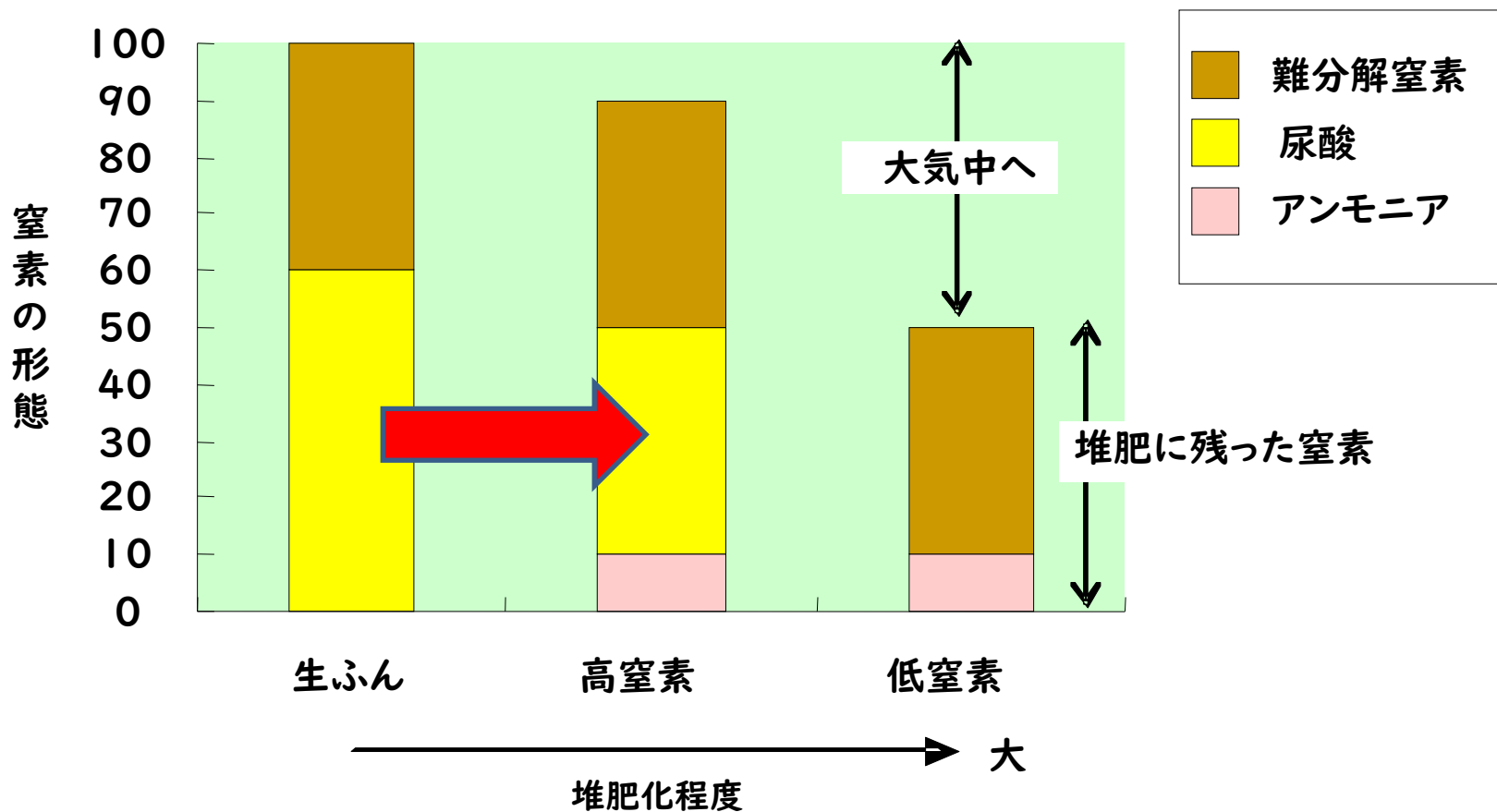
で高pH

アンモニアガス
(悪臭発生)

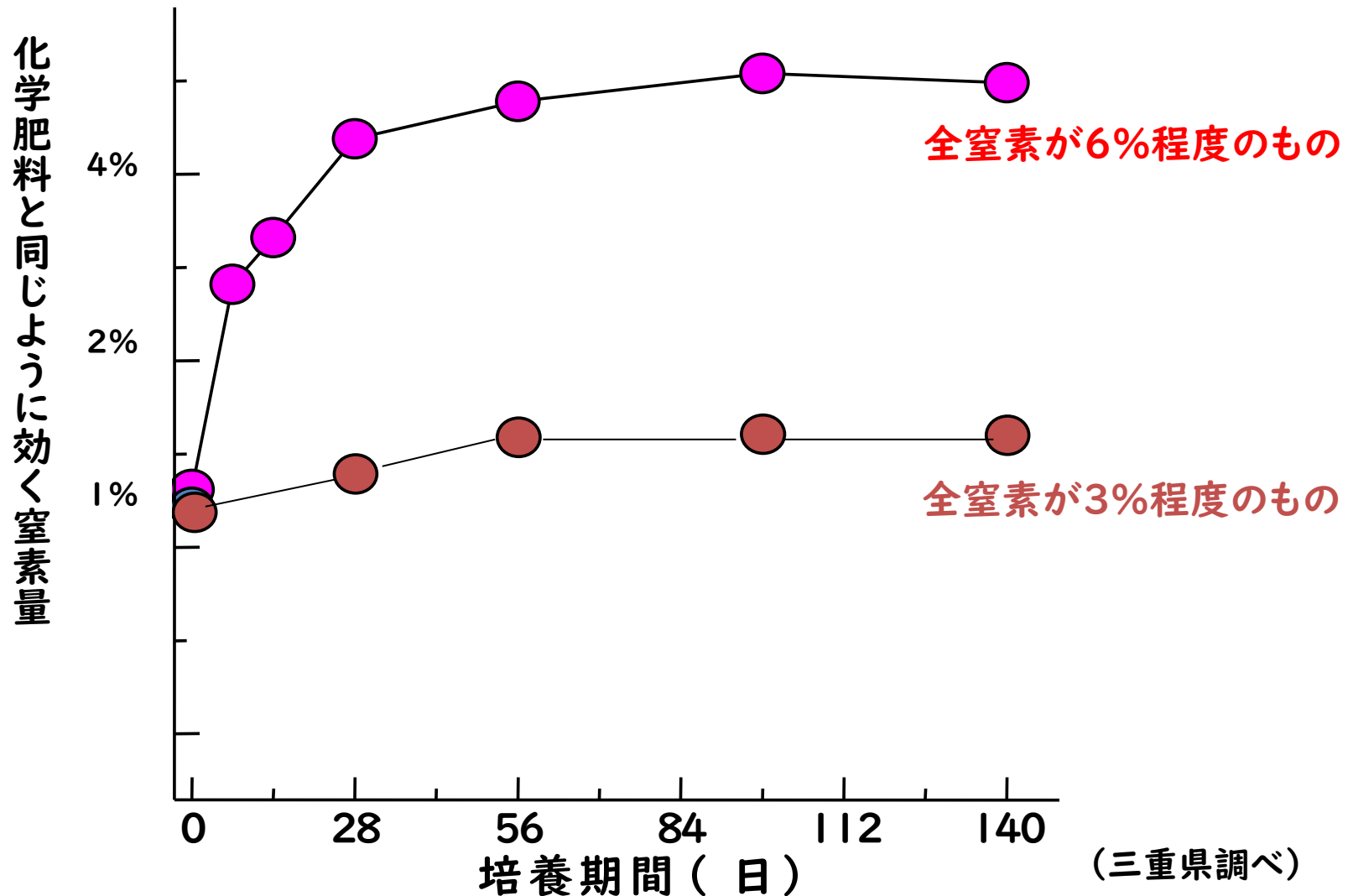


全窒素量に対する窒素の形態

堆肥化に伴う窒素形態の変化



尿酸が残っているほど全窒素が高い堆肥

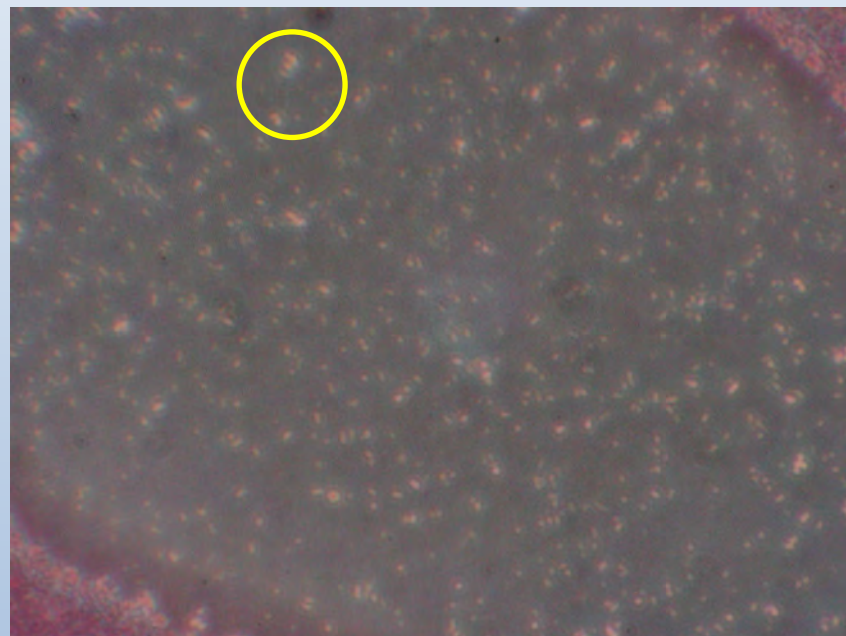


尿酸が残っているほど全窒素が高い堆肥



白い部分を残すためには・・・

白い部分を分解する 尿酸分解菌の存在



高い窒素を持った鶏ふん堆肥を生産するためには、
この尿酸分解菌を制御することが重要！！

全窒素量が高い鶏ふん堆肥の製造①

鶏舎構造と貯留期間における 鶏ふんの全窒素量



開放式鶏舎



ウインドレス鶏舎

搬出生ふん中の全窒素量及び尿酸態窒素量と 鶏舎構造及び貯留期間との関係

畜舎構造		貯留 期間	全窒素 (mg/g)	尿酸態窒素 (mg/g)
ウインドレス鶏舎	A農家	3日	55.4	30.7 (55%)
	B農家	5日	53.9	26.2 (49%)
開放鶏舎	C農家	2ヶ月	34.7	7.7 (22%)
	D農家	4ヶ月	33.3	5.1 (15%)

ウインドレス鶏舎は高窒素堆肥の製造に必要

全窒素量が高い鶏ふん堆肥の製造②

堆肥化方式と処理の違いによる 尿酸分解の相違

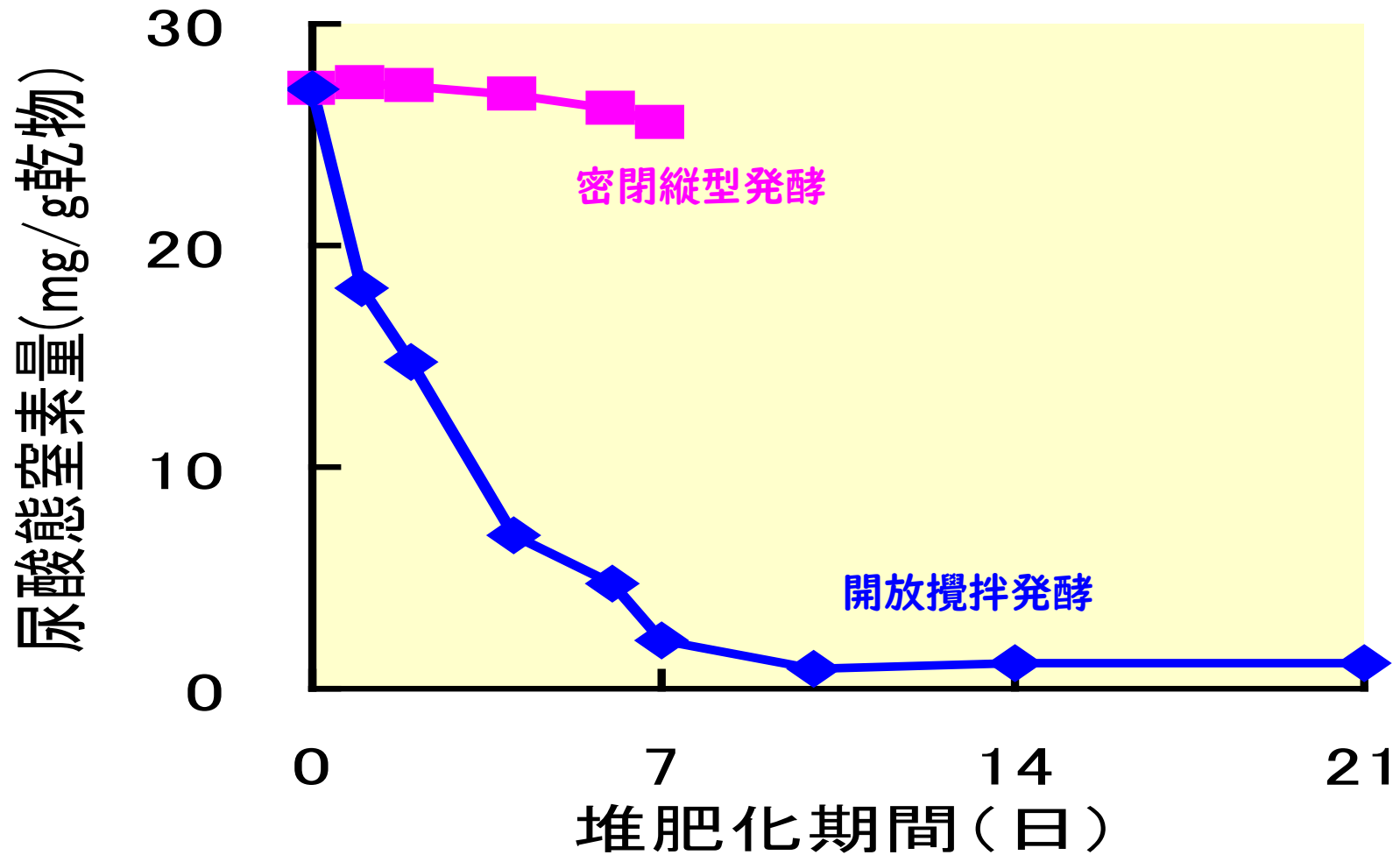


開放攪拌式

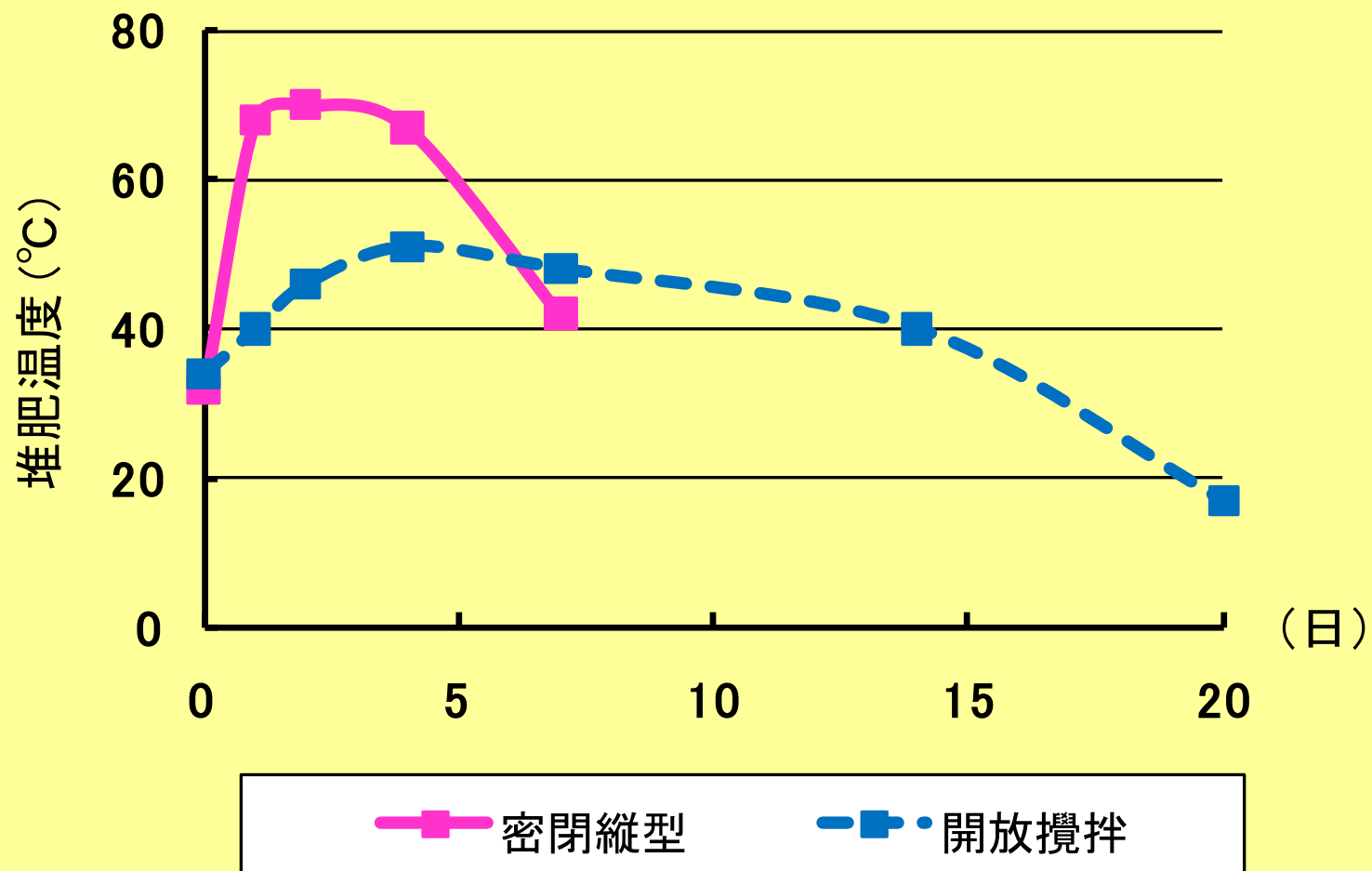


密閉縦型式

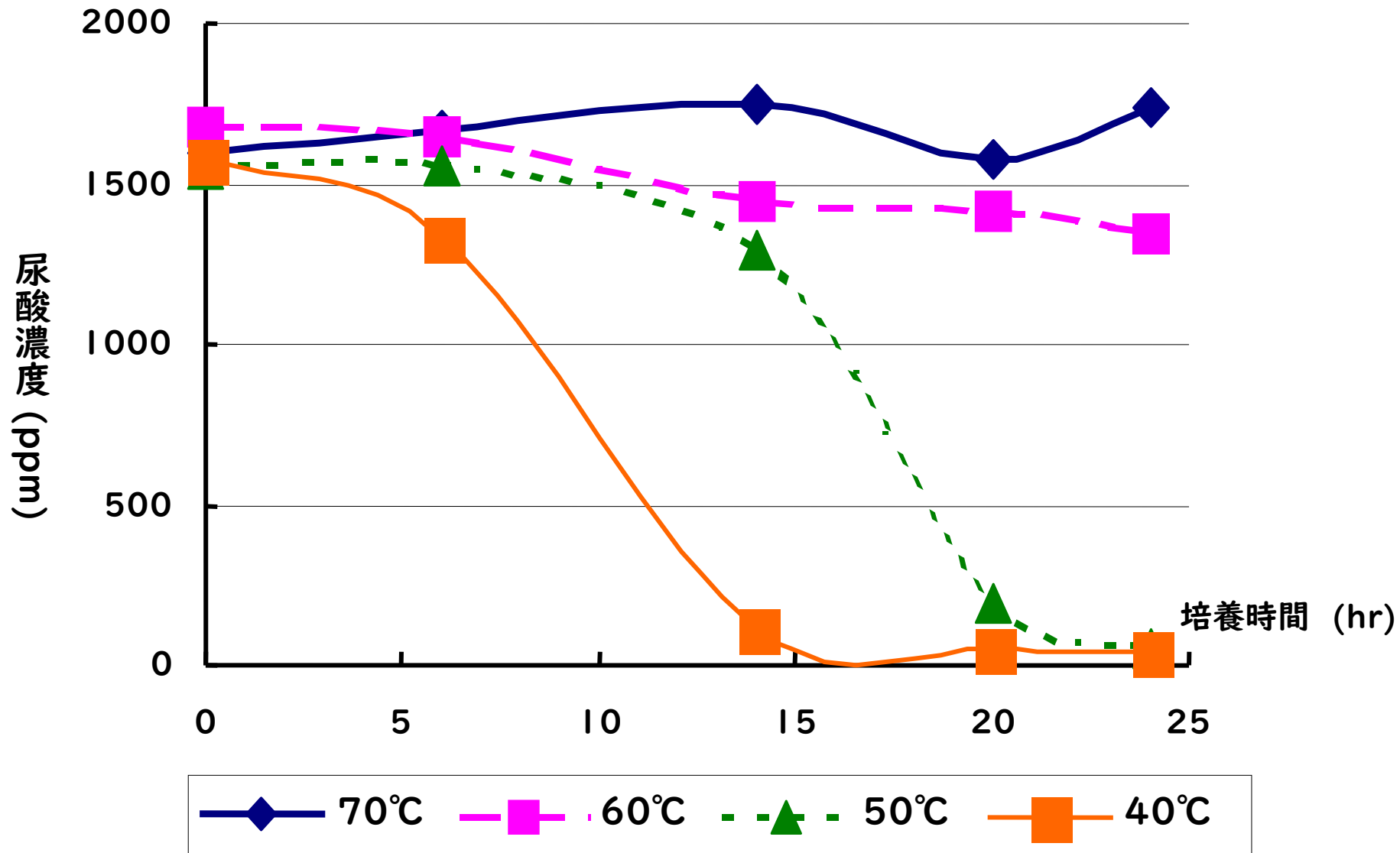
堆肥化処理の違いによる尿酸分解の相違



堆肥化方式と堆肥品温の関係



堆肥の温度と尿酸分解菌活性の関係



尿酸分解を抑制した鶏ふんの堆肥化



ウインドレス鶏舎
(ふん回収5日以内)



密閉縦型発酵装置
(7日以内)

有効窒素4%：速効性窒素成分が高い