(4) 鶏舎実態調査報告

(道東地区)

帯広畜産大学　鈴木　省三・高畑　英彦
光本　孝次・伊藤　道秋

芽室町農業改良普及所　大館　稔・丹代　建男

1. 調査鶏舎の選定

芽室町において、コンクリートモルタル鶏舎として早苗志洲夫氏のもの(農家番号14)、ビニール簡易鶏舎として丹代稔氏の鶏舎(農家番号15)を選定した。

前者は、平飼130羽収容、後者は単飼ケージ1,040羽で、飼育条件がことなり、比較は困難であつた。

2. 調査地の概況および調査の重点

芽室町は、豆類を中心作物とする畑作地帯にあり、全農家約1,500戸中1,250戸において、約65,000羽の鶏が飼育され、養鶏がよく普及している。芽室町の属する十勝は、冬期間の低温が道内ではもつとも厳しいとされ、1日の寒暖の差の大きい点も著るしい特徴となつているので、鶏舎内外の温度の変動を中心に調査を行なつた。

3. 鶏舎構造の概要

(a) モルタル鶏舎(農家番号14)

木造モルタル仕上げ2階建、1階は豚舎として使用、2階の鶏舎部分の面積は10.8m×3.6m=38.88㎡(12坪)で、平飼い130羽収容。

床　タルキ上に、建築紙をはさんだ2枚板張

壁　柱をはさんで小幅板を横に打ち、外面モルタル、内面ベニヤ張

窓　ガラス戸、1重引きちがえ(東側約2㎡、南側約4㎡、床面積の約15%)

屋根　天井なし。屋根は3分野地板に柾.トタン張

換気孔　なし。窓の開閉によつて調節

(b) ビニール簡易鶏舎(農家番号15)

堀立て、ビニール2重張、面積は6.3m×32.4m=204.12㎡(63坪)、単飼ケージ1,040羽分2段雛段配置。

床　土間

壁　柱両側に細板(ドウブチ)を打ち、この外側に亀甲金網を止め、両側より0.1㎜ビニール張、内側に麻布カーテン取付け。(従つて、夜間は3重構造)

屋根　砂付ルーフイング、波トタン張

換気孔　排気孔3(内1は換気扇使用)、その他、換気用回転窓1カ所

4. 温度(7日巻自記温度計で測定)

(a) モルタル鶏舎

1月11日から2月10日まで31日間の鶏舎内外の最高・最低気温を、産卵率と対比して示すと第1図のとおりである。

この期間中、舎内の最低気温はほとんど氷点下であり、−5℃以下の日も7日を数え、1日の温度差も大きく、明らかに保温についての欠陥が認められる。その鶏の生産に対する影響をみると、換羽鶏がいたため産卵率は総体的に低いが、第1図のように、低温の日には産卵率が低下する傾向が認められ、その生理的な機作についてはここで論じられないにしても、寒冷が産卵に悪影響を与えている事実を看過することはできない。

この舎内温度の低下は、モルタルで賊風を防止しても、特に天井に対する断熱材を使用しなければ、十分な保温効果を期待し得ないことや、窓の広さと構造、天井の高さと構造に問題のあることなどを示している。

したがつて、その対策としては、断熱材の使用・窓面積の縮少（平飼では、構造と飼育羽数に応じて、床面積の5％以下に減じ得る）・二重窓・ビニール張・カーテン取付け・天井張などが考えられ、これらによつて、夜間から朝にかけての低温をかなり防止でき、1日の温度差を小さくすることも可能であろう。

(b) ビニール簡易鶏舎

第2図に示す通り、舎外温度はモルタル鶏舎の場合とほとんど変りなかつたのに対し、舎内温度は大体零度以上で、−2℃以下に下る日は全くなく、1日の最高最低温度差も、モルタル鶏舎の平均13.6℃に対して、7.2℃と約2分の1になつており、ビニールによる密封方式は、保温の面ではかなりの効果を上げている。

ただし、産卵率平均70.7％、この1カ月の淘汰率6.9％という成績は、2年鶏が約15％含まれていることを考慮に入れても、まだその能力を十分に発揮させる余地があると考えられる。後に述べる湿度も、その問題点の一つとなるであろう。

(c) 1日の温度変化

第3図は、調査期間中の2時間毎の温度の平均値で、両鶏舎共14時に最高で、以後漸次低下し、6〜8時に最低となる変化をたどる。

両鶏舎の舎外温度を比べると、丹代氏のビニール鶏舎は市街に近い関係からか、日中の気温はやや高いが、大体同一の型とみることができる。

舎内温度では、早苗氏のモルタル鶏舎は舎外とほとんど変らない温度変化の型を示し、1日の温度差は舎外よりもむしろ大きいほどで、夜から朝にかけての保温の重要性が、ここにも表われている。その点、ビニール鶏舎の方は、温度差が小さく、夜間の温度低下防止にかなり成功していると言えよう。

5. 湿　　度（自記毛髪湿度計で測定）

調査期間の相対湿度の平均値を、温度と共に第1表に示した。

第1表　相対湿度・温度の最高・最低値（31日間の平均）

	建築様式	相対湿度％		温度℃	
		最高	最低	最高	最低
舎外	モルタル	80	57	−3.3	−14.0
	ビニール	82	55	−2.2	−14.5
舎内	モルタル	78	56	10.3	−3.3
	ビニール	92	73	8.9	1.7

第１表に明らかなように、モルタル鶏舎では、外気とほぼ同じ相対湿度であるが、ビニール鶏舎では、最高・最低ともに舎外より約１５％高く、ビニール密閉方式の欠点をよく表わしている。しかし、換気をよくして湿度を低下させれば、当然温度の低下を招くから、温度・湿度の両面を同時に解決するのは難かしい。

6. 施設・設備費

両鶏舎とも、１羽当り約５００円の施設・設備費を要し（モルタル鶏舎４６７円、ビニール鶏舎４９５円）、また、年間１羽あたりの消却費を換算すると、モルタル鶏舎２３円、ビニール鶏舎５０円となり、ビニール鶏舎の方が経済的と言えない面もあるが、早苗氏のモルタル鶏舎は単独鶏舎ではなく、豚舎と共用であるため建築費が比較的安くついている点も考慮に入れる必要がある。

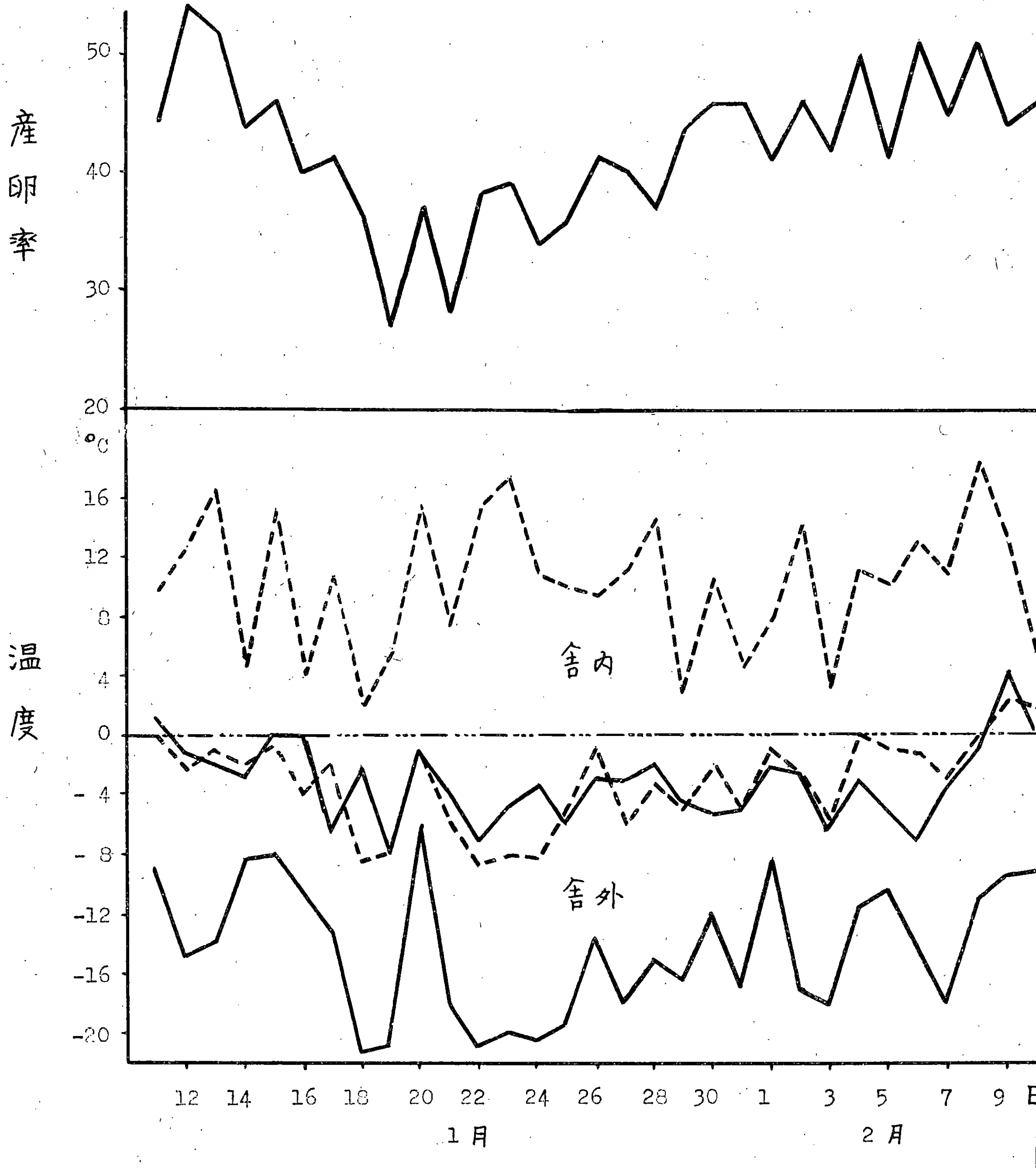
また、施設、設備費の中、建築費はモルタル鶏舎１００％、ビニール鶏舎６１％を占め、平飼とケージ飼の様式の相異から、単純な比較は困難であるが、平飼でもケージ飼でも同じ生産効率が期待されると仮定すれば、建築費と耐用年数からみてビニール鶏舎は不利で、今後、飼育技術とともに、鶏舎施設の経済面も十分検討する要があろうと思われる。

7. 総　　括

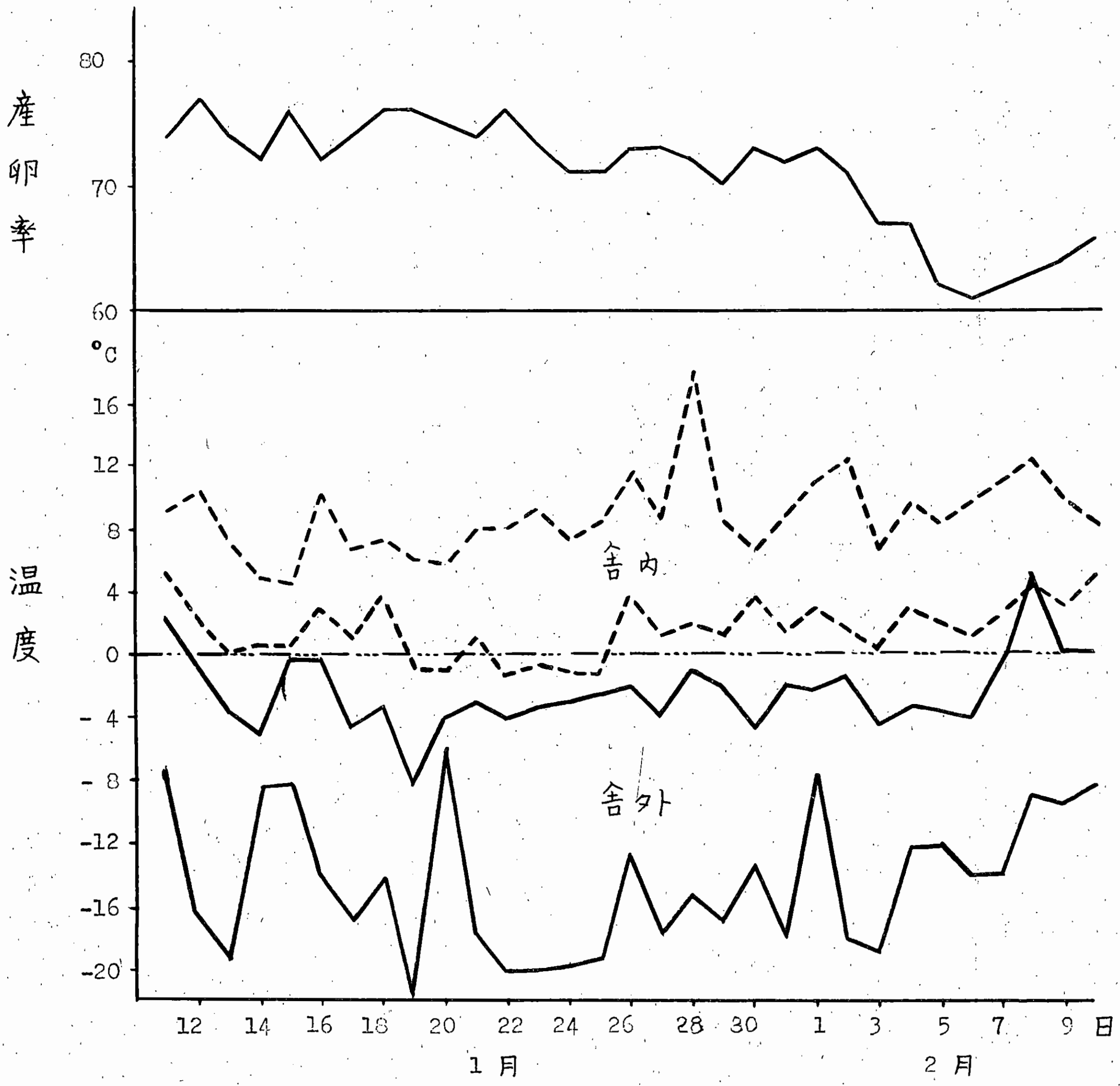
芽室町において、コンクリートモルタル造鶏舎とビニール簡易鶏舎各１例の調査を行なつた。

調査鶏舎の現状では、寒冷期の保温の点でビニール鶏舎の密封方式の成功を認めたが、舎内の湿度上昇に問題があり、一方、モルタル鶏舎では、小羽数副業養鶏で細かい注意が払われていないため、保温上大きな欠陥が表われていた。

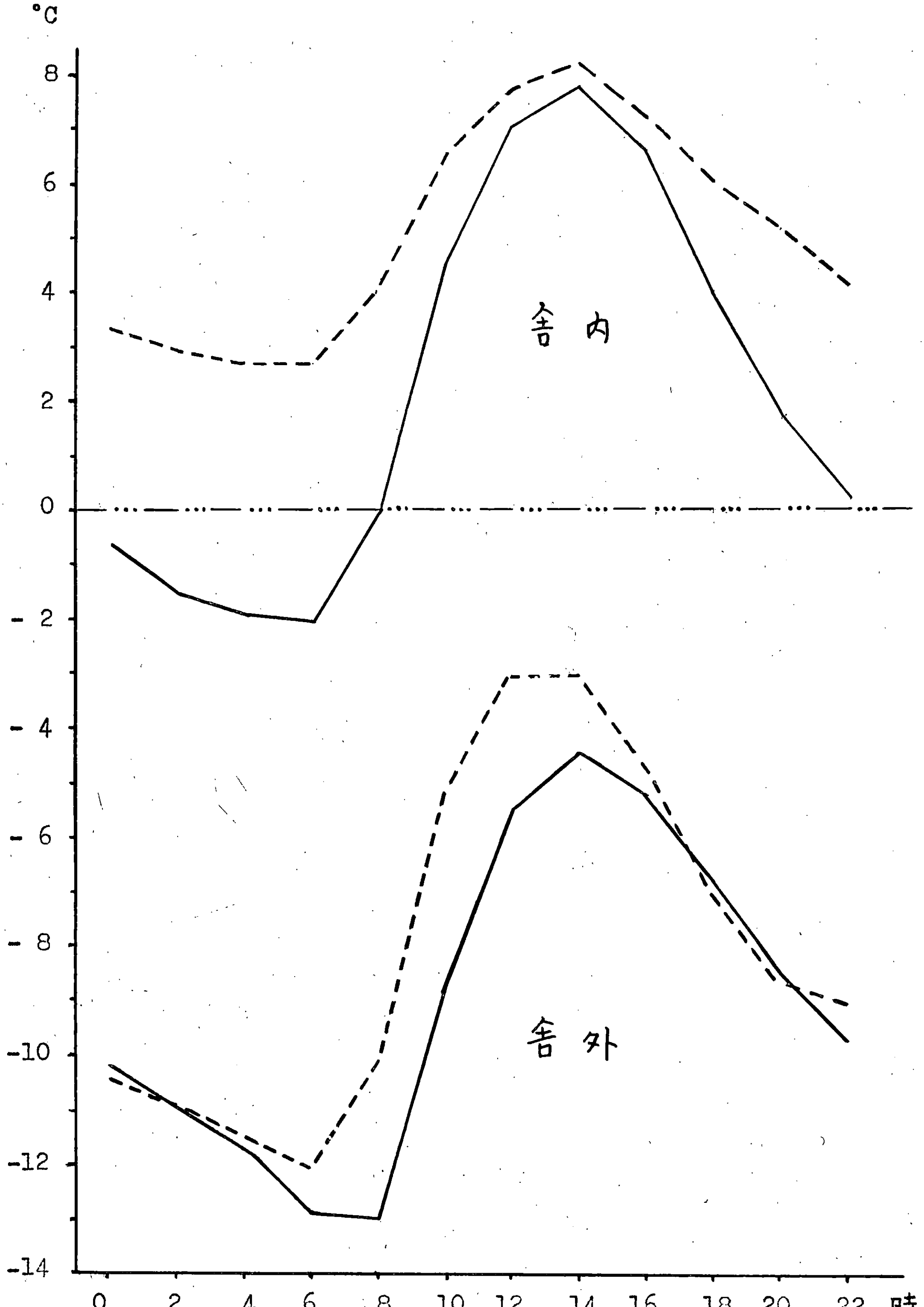
調査ビニール鶏舎は、建設後約１０年を経て、その間多くの経験と改善があり、この方式では、さらに改良する方法は困難と判断され、その欠点を除きうる寒冷地用鶏舎構造について、経済面をも合わせた検討が必要と考えられる。



才1図　早苗氏モルタル鶏舎の温度と産卵率
（最高および最低温度、実線は舎外、破線は舎内）



才2図　丹代氏ビニール鶏舎の温度と産卵率
（最高および最低温度、実線は舎外、破線は舎内）



オ3図　１日の温度変化（３１日間の平均）
実線：早苗氏モルタル鶏舎
破線：丹代氏ビニール鶏舎