

区分	事項名	部名
参考事項	ビニールハウス牛舎の実用性	乳牛部
1. 背景とねらい。 近年、家畜の多頭化に伴い、牛舎施設も、大型化、機械化し設備投資による償却費が、経費のかなりの部分を占め、生産コストを高くしている。そこで簡易で安価なビニールハウス牛舎に乳用育成牛を飼養して、この牛舎の実用性について検討したので、参考に供する。 2. 技術の内容。 (1)、設置費が安価で、労賃、運賃、床面工事費除きで75万円/69.92㎡と1平方メートル当り4,400円でできる(参照1) (2) 牛舎の建築、移動が簡単で農家の人でもできる。 (3) 牛舎内環境について ① 温度は夏季の最高気温が外気温に比べ1度前後低く、他の牛舎に比較して涼しい。冬季の温度は、扉を開けた状態では、最高、最低温度とも、外気温に比べ1~2℃高く、扉を閉めた状態では、2~3℃高い。(図1、図2、表2、表3) ② アンモニアは扉を閉めた状態でも検出されないので問題はない。 (4) 耐久性について ① 側面ビニールは、冬の屋根からの落雪により一年で破損した。寒冷積雪地の当県では、側面ビニールの耐用年数は約1年と思われる。(図4) ② 天井ビニールについては、3、4年の耐用年数と思われる。(長野県畜試の例では3年で張りかえた。当場では検討中である。) (5) 償却費については、588円/㎡と安く、現在普及している簡易牛舎の例の979円/㎡よりも安い。基礎工事部分を含めても木造の簡易牛舎と同じぐらいと思われる。(表4)		

3. 指導上の留意点

- (1) 当牛舎は肉用牛と乳用牛では育成牛に適する。
- (2) 1日の降雪量がおよそ80cm以上の地域では当牛舎は適さないと思われる。(天井ビニールがさけるおそれがある。)
- (3) 夏季は側面ビニールを開ける事。
- (4) 強風時にはビニールハウスの内側からあおられるので、開放しない事。
- (5) 夜間の湿度が高く、結露がみられるので、出入口の扉を日中開けるなどして換気に努める事。(図3)
- (6) 出入口の扉は、観音開き式より、スライド式の方が満みにくい。

4. 当該事項にかかる試験研究課題名。
酪農における省力管理施設調査(57~58)

5. 試験成績の概要。

参照1 ビニールハウス牛舎価格表(3室・18頭飼育)

1. ハウス骨組(7.2m×23.6m) 1棟	360,000円
2. 被覆材(CIビニール) 1棟	120,000円
3. 牛房(48.6太パ17°) 1棟	270,000円
計	750,000円

表1 育成牛の増体状況(12月20日~3月20日、一群飼育)

12月時点の月令	ビニールハウス牛舎のD.G	ホル協標準D.G
12ヶ月令 n=5	0.96±0.19	0.6~0.7
9ヶ月令 n=3	0.76±0.03	0.7
6ヶ月令 n=3	0.64±0.13	0.8

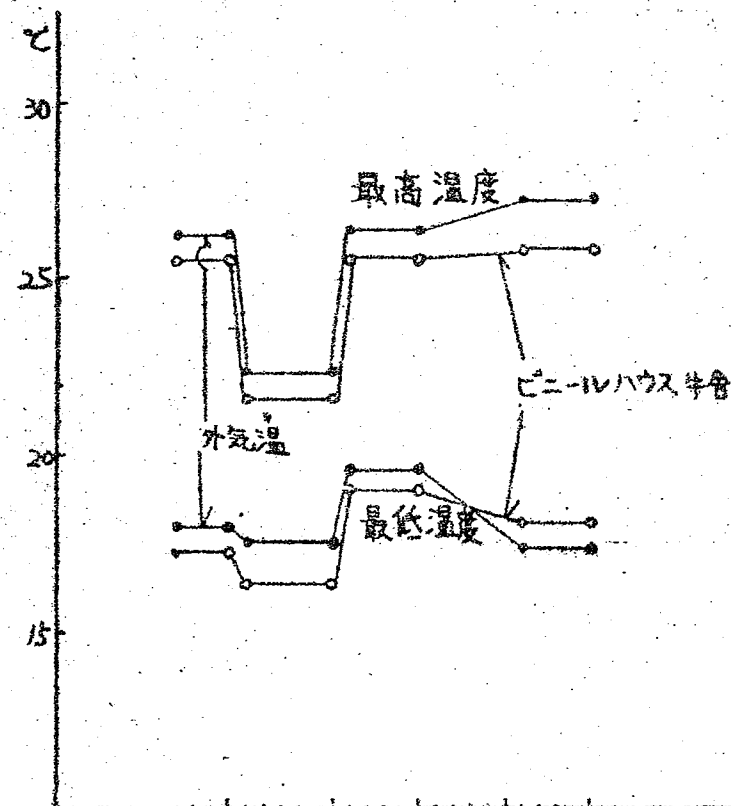


図1 夏季最高最低温度(当場所放状態)

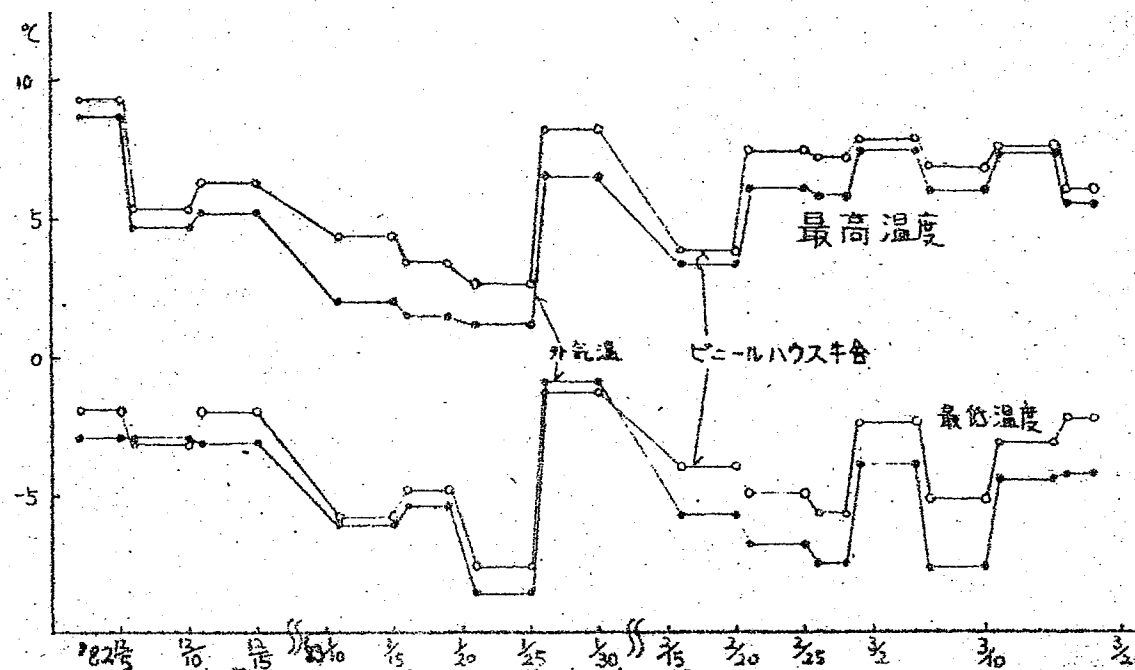


図2 冬季最高最低温度(当場所放状態)

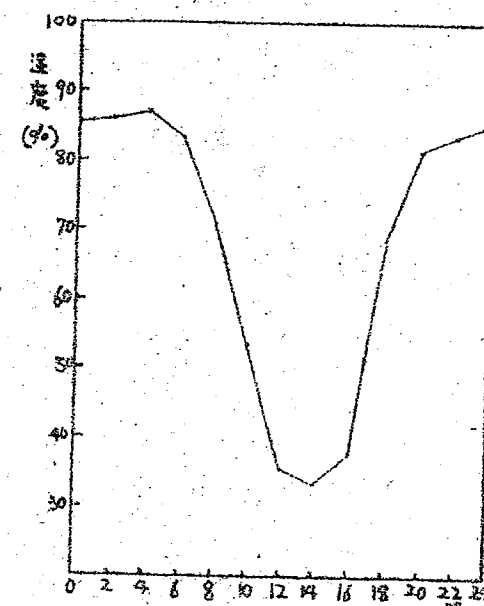


図3 夏季温度(当場所放状態)

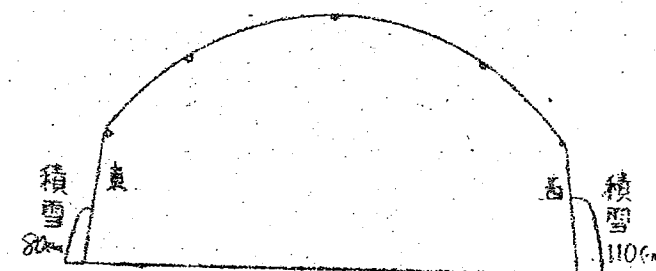


図4 冬季積雪状況(2月下旬)

表2 ビニールハウス牛舎温度(閉鎖状態で午前8時測定, 栗石町農家)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
舎内温	1.1	1.0	3.5	10.6	14.6		20.2	22.3	18.9			3.2
外気温	-1.3	-2.0	2.1	11.2	16.1		20.1	25.1	19.4			1.6

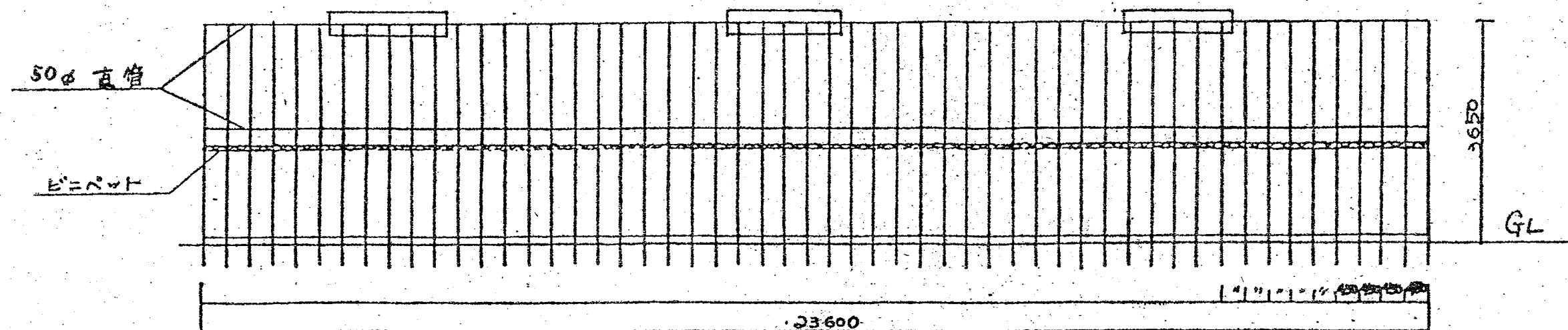
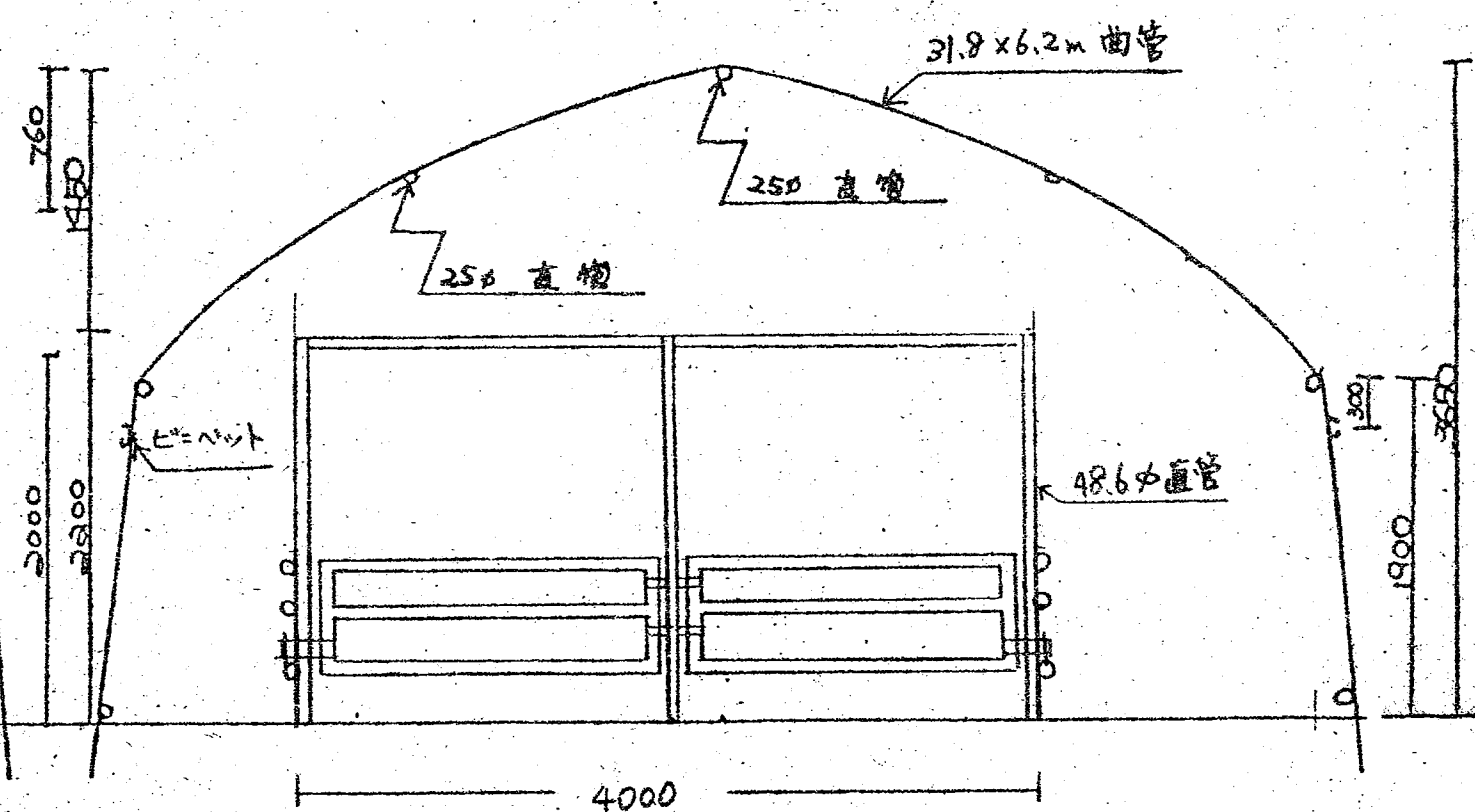
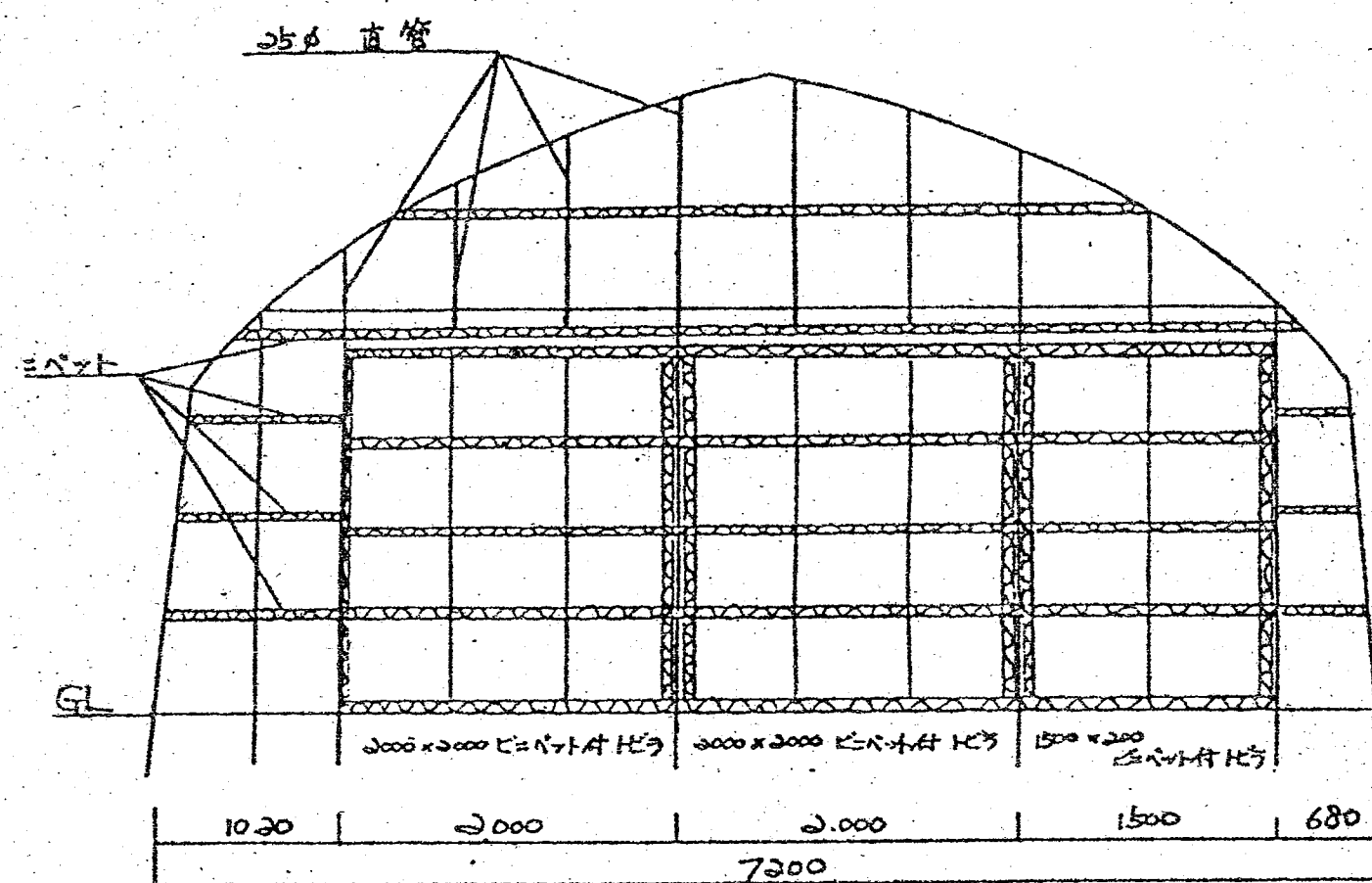
表3 木造平屋牛舎温度(52年~55年午前8時測定)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
舎内温	1.4	7.5	8.8	13.1	18.1		26.5			14.6		7.8
外気温	-8.7	-4.9	-0.8	6.2	12.2		22.5			9.2		-2.4

表4 簡易牛舎の償却費

畜舎名	内 訳	年償却費 (円/㎡)
ビニールハウス牛舎	ハウス及び牛房骨材 耐用年数10年 63000 ビニール " 3.4年 37000	588
ユニット牛舎	農林水産省資産評価標準 耐用年数25年	2,590
簡易木造牛舎	建築費 11,765円 耐用年数10年 1176±412円 15年 783±323円	979

* 簡易木造牛舎は、廃材、間伐材等を利用して主に自家労力で建てたものの普及事例を引用した。



7.2m×23.6m パイプ 牛舎

(//)