

# 琉球大学学術リポジトリ

琉球列島におけるサトウキビ畑の雑草群落に関する  
研究：第6報 久米島の雑草群落(農学部附属農場)

|       |  |
|-------|--|
| メタデータ | 言語:<br>出版者: 琉球大学農学部<br>公開日: 2008-02-14<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 石嶺, 行男, 仲田, 栄二, 仲間, 操, Ishimine, Yukio,<br>Nakada, Eiji, Nakama, Misao<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/3951">http://hdl.handle.net/20.500.12000/3951</a>  |

琉球列島におけるサトウキビ畑の  
雑草群落に関する研究

第6報 久米島の雑草群落

石嶺行男\*・仲田栄二\*\*・仲間操\*

Yukio ISHIMINE\*, Eiji NAKADA\*\* and Misao NAKAMA\*  
Studies on sugar cane field weed communities on the Ryukyu  
Islands (VI). Weed communities on Kume Island

Summary

1. In a series of phytosociological studies on sugar cane field weed communities on the Ryukyu Islands, such weed communities in Kume Island were investigated.

2. Vegetation data at 22 different locations investigated were tabulated using the method of Zurich-Montpellier school and classified into the following units:

*Veronico Javanica-Anagallidetum coeruleae* Miyawaki: 1969.

A: Sub-association of *Medicago lupulina*.

B: Sub-association of *Polygonum chinense*.

a: Typical variant.

b: Variant of *Miscanthus sinensis*.

i: *Ixeris debilis* facies.

3. *Medicago lupulina* sub-association, Typical variant and *Ixeris debilis* facies occur in the newly planted fields and *Polygonum chinense* sub-association occurs in both the newly planted and ratooned fields. *Miscanthus sinensis* variant grows in the ratooned fields.

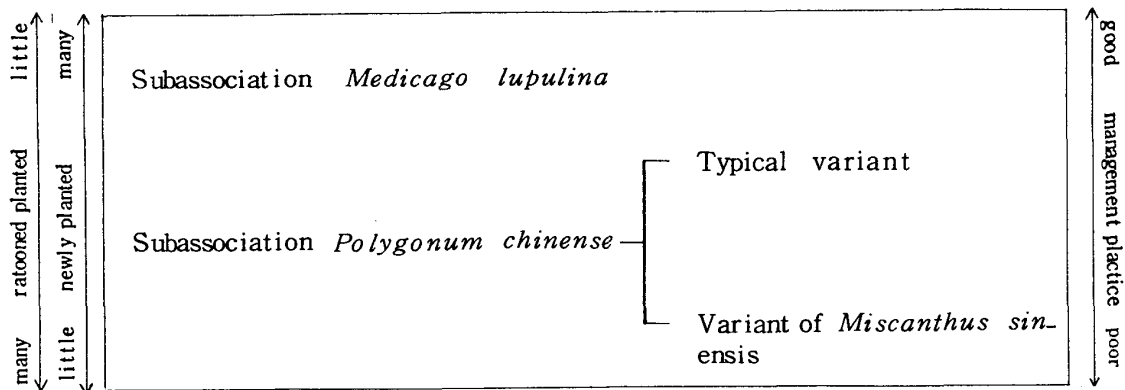
4. The relation between vegetation unit and crop management quality is schematically shown as follows:

---

(注) \*琉球大学農学部附属農場

\*\* 沖縄国際大学南島文化研究所

琉球大学農学部学術報告 31: 173 ~ 182 (1985)



緒 言

著者らは前報<sup>3, 4, 5, 6, 7, 13)</sup>で、沖縄本島、宮古島、石垣島および南大東島のサトウキビ畑に生育する雑草群落を植物社会学的解析法によって類型化し、その結果明らかになった植生単位と作型・肥培管理・土壌との関係について述べた。

本報では、久米島のサトウキビ畑の雑草群落を調査したので、その結果を報告する。

調査地の概観

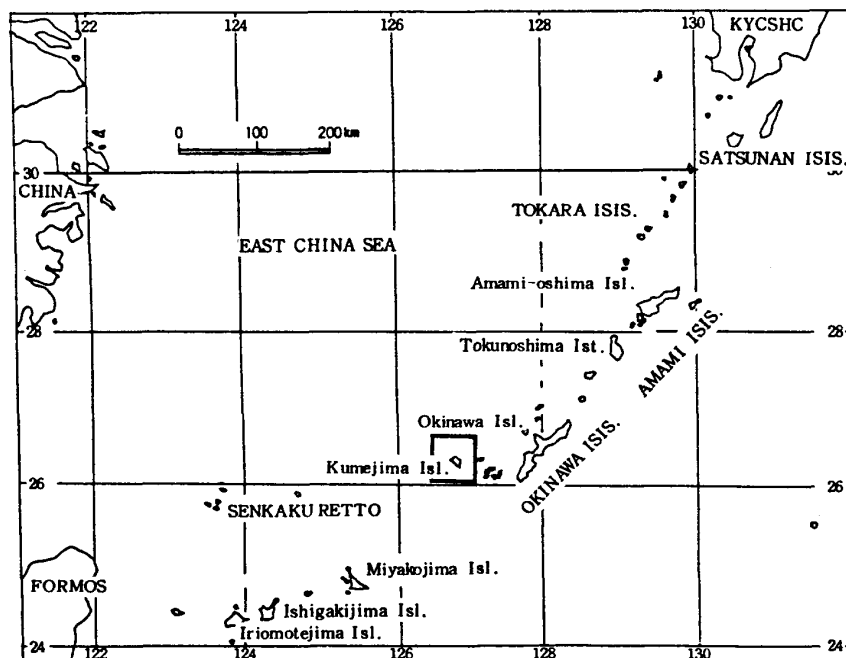


Fig 1. Geographical location of Kume Island.

久米島 (Fig. 1, 2) は沖縄本島の西方 100 km, 東シナ海の北緯 26 度 20 分, 東経 126 度 48 分に位置し、面積 55.69 m<sup>2</sup>, 周囲 53.31 km (Fig. 1, 2), 最高標高 30.95 m (宇江城岳) である。地形は島の北東岸の阿嘉岬から南西に延びて嘉手苧河口に至る断層が島を二分している。この断層を境にして島の北西地

## 石嶺・仲田・仲間：サトウキビ畑の雑草群落に関する研究(VI)

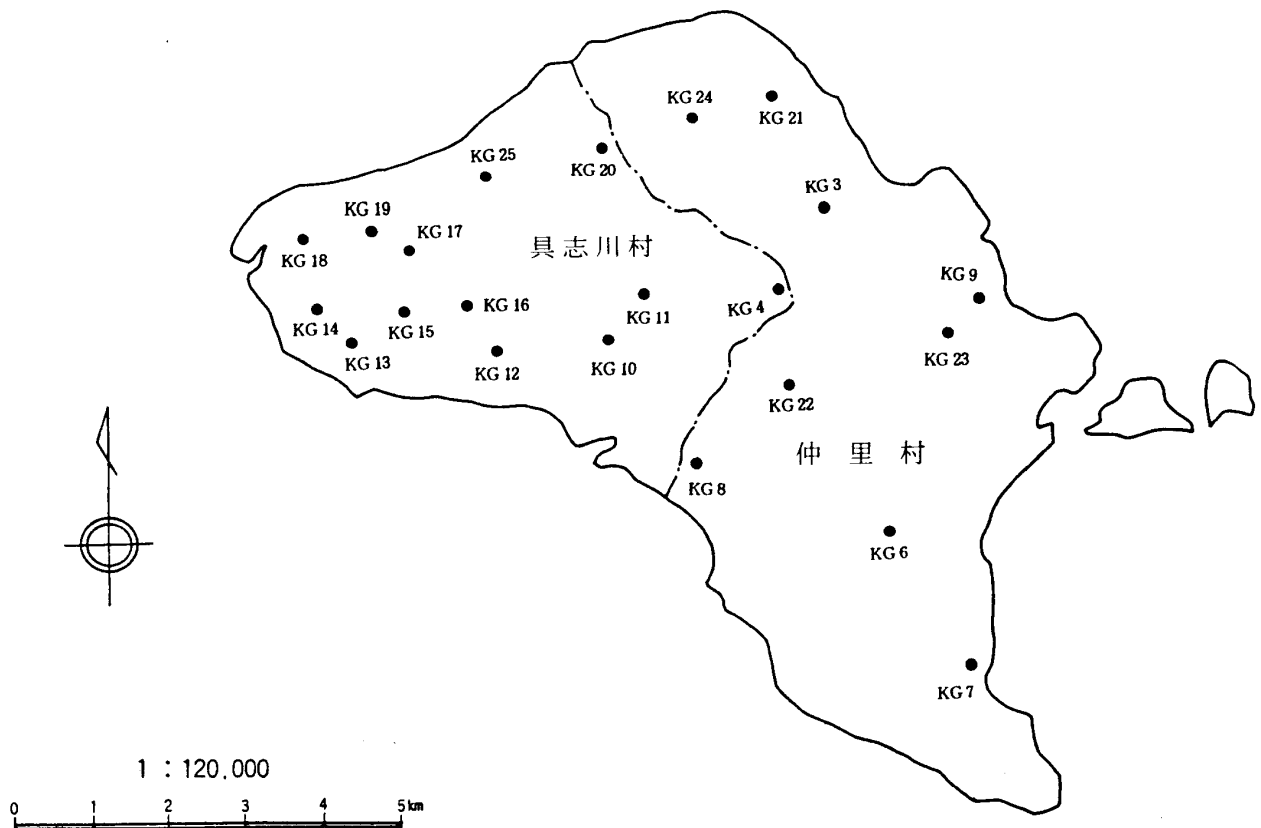


Fig 2. Investigated locations and number of stands on Kume Island.

区と南東地区に海拔 300m 前後の山地があり、その周辺に何段かの段丘と低地が分布する。

国土庁土地局の表層地質図<sup>9)</sup>によれば、地質は凝灰角礫岩質岩、泥ガナ堆積物、安山岩質岩石、琉球石灰岩、砂岩、泥岩互層、凝灰岩質岩石、砂礫堆積物によって形成されている。丘陵地と台地においては凝灰角礫岩質岩石、安山岩質岩石、凝灰岩質岩石および琉球石灰岩が主に広い範囲を占め、低地においては泥ガナ堆積物が主に分布する。

上記土地局の土壤図<sup>9)</sup>によれば、土壤は赤色土壤、ブライツ土壤、粗粒ブライツ土壤、岩屑性土壤、暗赤色土壤（土層深）および粗粒褐低地土壤に分類され、赤色土壤は低地から山地かけて大部分を占める。

吉良<sup>10)</sup>は植物の生長を左右する温度の数字を操作して、世界の気候の類型化を行ったが、それによると温量指数 180°~ 240°は亜熱帯として扱われている。久米島は温量指数 211°にあって、亜熱帯に属する。

沖縄気象台<sup>14)</sup>によれば、同島の年平均気温は 22.5°Cである。月平均気温が20°Cを超えるのは5月から11月までの7か月間で、その間の平均気温は 25.5°Cである。これに対して12月から4月までの5か月間の平均気温は 19.5°Cである。年降水量は年によって違いがあるが、平均して 2291.5mmである。

沖縄県現存植生図<sup>8)</sup>から久米島の植生を概観すると、自然植生と代償植生が広く分布している。自然植生にはリュウキュウアオキースダジイ群落、ガジュマルークロヨナ群落、隆起サンゴ礁植生、砂丘植生があり、特にリュウキュウアオキースダジイ群落は丘陵性の山地に広く分布する。代償植生にはリュウキュウマツノボタン群落、ススキ群落、リュウキュウチク群落、モクマオ植林があり、リュウキュウマツノボタン群落はリュウキュウアオキースダジイ群落に接続する台地に広く分布する。

## 調査方法

### 1. 現地調査

1983年3月27日から4月1日までの5日間、久米島の仲里村と具志川村のサトウキビ畑(新植および株出)に生育する雑草植生を植物社会学的方法により調査した。調査対象となった個々の植分は、相観的に均質な立地条件で選び、調査は25~150 m<sup>2</sup>の面積を設けて行った。調査面積内の全出現種について階層別の目録を作成した。群落の階層は植分の層分化に対応した高さで区分し、各階層に出現する全種の被度および群度の量的測定は全推定法<sup>1)</sup>に従った。なお被度および群度については前報<sup>5)</sup>で詳述した。

### 2. 群落区分

現地地で得られた植生調査資料は、群落形態や生活形などを考慮して、ほぼ同質の植分ごとに種組成表にまとめ、組成表作業過程<sup>11)</sup>に従って群落区分を行った。なお出現種の学名と和名は初島<sup>2)</sup>によった。

## 調査結果および考察

久米島のサトウキビ畑から得られた22個の植生調査資料(Fig. 2)をチューリヒ・モンペリエー学派のテーブル処理法<sup>12)</sup>によって表操作した結果、次の1群集、2亜群集、2変群集および1ファシースが明らかになった。

#### ハマクワガターリハコベ群集(Table 1)

ハマクワガターリハコベ群集は、新植および株出のサトウキビ畑に生育し、2階層から成っていた。第1層は高さ0.75~1.40 m、植被率25~80%で変動の幅が大きい。構成種はサトウキビ、ハルノノゲシ、ススキ、ツクシメナモミ、ギンギシ、リュウキュウバライチゴ、リュウキュウチク、ショウロウクサギ、ナビアグラス、カンコノキの9種であった。第2層は高さ0.30~0.70 m、植被率25~95%で大きな変動幅がみられた。出現種は123種で、人為的攪乱の強い耕地生態系の特徴を顕著に示している。この群集は、調査地全域の新植畑と株出畑の両方に広く分布がみられる。

今回、久米島から得られた雑草群落は、ルリコベ、ウシノタケダグサ、リュウキュウコスミレ、ホウキギク、ムラサキカタバミ、トウダイグサ、アキノノゲシ、シナガワハギ、ハルノノゲシ、ハマスゲ、ヤエムグラ、シマキツネノボタン、オオアレチノギク、ハマクワガタなどの種をもち、Miyawaki<sup>10)</sup>のハマクワガターリハコベ群集にその所属を判定することができた。

ハマクワガターリハコベ群集の各植分における群落高、植被率および出現種の変動幅の多様性は、サトウキビ畑の施肥、除草、培土または水分条件などの制限要因が反映されたものである。この群集は制限要因の質と量の差に応じて、次の2亜群集、2変群集および1ファシースに下位区分された。

#### A コメツブウマゴヤシ亜群集

コメツブウマゴヤシ亜群集は、第1層の高さ0.9~1.40 m、植被率80%であった。高さの変動幅はサトウキビ畑の肥培管理と土壌条件の差に起因するものと思われる。第2層は高さ0.30~0.40 m、植被率30~70%で、特に植被率の上限と下限の差が著しい。各植分の出現種は20~27種を数えた。

この亜群集は、新植のサトウキビ畑に広く生育分布が観察された。

この亜群集は、コメツブウマゴヤシ、シマキケマン、アオビユなどの種群によって他の1亜群集から識別された。

この亜群集は、肥培管理の良い新植のサトウキビ畑に生育を観察することができた。人為的攪乱の頻度の低下に伴い多年生草本の生活スペクトルが増加する傾向が認められた。なお2亜群集のなかで最も管理の良いのはこの亜群集である。しかし、植物的環境は最も不安定であると思われる。

石嶺・仲田・仲間：サトウキビ畑の雑草群落に関する研究(VI)

Table 1(1). Synthesis table of sugarcane field weed communities on Kume Island

ハマクワガタールリハコベ群集

A : コメツブウマゴヤシ亜群集

a : 典型変群集

b : ススキ変群集

B : ツルソバ亜群集

i ジシバリファシース

| 調査地番号 (KG-)   | 8, 13, 15, 18    | 3,6,10,14,16,17,<br>19,21,24,25 | 4,7,9,11,<br>12,20,22 | 23             |
|---|------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------|
| 植 生 単 位   | A                | B                               |                       |                |
|   | •                | a                               | b                     |                |
| 調 査 区 数   | 4                | 10                              | 7                     | 1              |
| 出 現 種 数   | 20 ~ 27          | 23 ~ 41                         | 29 ~ 35               | 45             |
| 栽 培 種   |                  |                                 |                       |                |
| <i>Saccharum officinarum</i>                            | 4 <sup>5</sup>   | V <sup>2-5</sup>                | V <sup>2-5</sup>      | 1 <sup>4</sup> |
| 群集標徴種および区分種   |                  |                                 |                       |                |
| <i>Sonchus oleraceus</i>                                | 4 <sup>+3</sup>  | V <sup>+3</sup>                 | IV <sup>+1</sup>      | •              |
| <i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermum</i>         | 4 <sup>2-4</sup> | V <sup>+4</sup>                 | III <sup>+1</sup>     | •              |
| <i>Anagallis avensis</i> f. <i>caerulea</i>             | 4 <sup>+2</sup>  | IV <sup>+</sup>                 | III <sup>+</sup>      | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Erigeron floridulus</i>                              | 3 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                | V <sup>+</sup>        | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Erechtites hieraciifolia</i> var. <i>cacalioides</i> | 2 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                | IV <sup>+</sup>       | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Aster subulatus</i>                                  | 2 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                | IV <sup>+</sup>       | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Ranunculus sieboldii</i>                             | 3 <sup>+</sup>   | III <sup>+1</sup>               | I <sup>+</sup>        | •              |
| <i>Cyperus rotundus</i>                                 | 3 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                | II <sup>+</sup>       | •              |
| <i>Euphorbia helioscopia</i>                            | 3 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                | I <sup>+</sup>        | •              |
| <i>Lactuca indica</i>                                   | •                | II <sup>+</sup>                 | V <sup>+</sup>        | •              |
| <i>Melilotus suaveolens</i>                             | 2 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                | •                     | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Oxalis corymbosa</i>                                 | 1 <sup>+</sup>   | II <sup>+5</sup>                | I <sup>2</sup>        | •              |
| <i>Viola confusa</i>                                    | •                | II <sup>+</sup>                 | II <sup>+</sup>       | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Veronica javanica</i>                                | •                | I <sup>+</sup>                  | •                     | •              |
| 亜群集区分種  |                  |                                 |                       |                |
| <i>Corydalis tashiroi</i>                               | 3 <sup>+</sup>   | II <sup>+</sup>                 | I <sup>+</sup>        | •              |
| <i>Medicago lupulina</i>                                | 4 <sup>+</sup>   | + <sup>+</sup>                  | I <sup>3</sup>        | •              |
| <i>Amaranthus gracilis</i>                              | 3 <sup>+</sup>   | I <sup>+</sup>                  | •                     | •              |
| 亜群集区分種  |                  |                                 |                       |                |
| <i>Centella asiatica</i>                                | •                | IV <sup>+</sup>                 | V <sup>+1</sup>       | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Polygonum chinense</i>                               | •                | IV <sup>+3</sup>                | IV <sup>+2</sup>      | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Panicum repens</i>                                   | •                | III <sup>+</sup>                | IV <sup>+</sup>       | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i>        | 1 <sup>+</sup>   | IV <sup>+</sup>                 | III <sup>+3</sup>     | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Cardamine paxiflora</i>                              | 1 <sup>+</sup>   | IV <sup>+</sup>                 | II <sup>+</sup>       | •              |
| <i>Ageratum houstonianum</i>                            | •                | II <sup>+</sup>                 | III <sup>+</sup>      | 1 <sup>+</sup> |
| 変群集区分種  |                  |                                 |                       |                |
| <i>Miscanthus sinensis</i>                              | •                | •                               | V <sup>+1</sup>       | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Thelypteris acuminata</i>                            | •                | •                               | III <sup>+</sup>      | 1 <sup>+</sup> |
| ファシース   |                  |                                 |                       |                |
| <i>Ixeris debilis</i>                                   | •                | II <sup>+</sup>                 | II <sup>+</sup>       | 1 <sup>4</sup> |
| 群団・オーダ-の標徴種および区分種                                       |                  |                                 |                       |                |
| <i>Youngia japonica</i>                                 | 4 <sup>+</sup>   | IV <sup>+1</sup>                | V <sup>+1</sup>       | •              |
| <i>Crassocephalum crepidioides</i>                      | 3 <sup>+</sup>   | IV <sup>+</sup>                 | V <sup>+2</sup>       | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Commelina diffusa</i>                                | 1 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                | V <sup>+</sup>        | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Sigesbeckia orientalis</i>                           | 3 <sup>+1</sup>  | III <sup>+</sup>                | III <sup>+</sup>      | •              |
| <i>Emilia sonchifolia</i>                               | •                | II <sup>+</sup>                 | III <sup>+</sup>      | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Apium leptophyllum</i>                               | •                | II <sup>+</sup>                 | I <sup>+</sup>        | 1 <sup>+</sup> |

Table 1(2). Synthesis table of sugarcane field weed communities on Kume Island

ハマクワガタールリハコベ群集

A : コメツブウマゴヤシ亜群集

B : ツルソバ亜群集

a : 典型変群集

b : ススキ変群集

i ジンバリファシース

| 調査地番号 (KG-)  | 8, 13, 15, 18    | 3, 6, 10, 14, 16, 17,<br>19, 21, 24, 25 | 4, 7, 9, 11,<br>12, 20, 22 | 23             |
|--|------------------|---|----------------------------|----------------|
| 植 生 単 位  | A                | B                                       |                            |                |
|  | •                | a                                       | b                          | i              |
| 調 査 区 数  | 4                | 10                                      | 7                          | 1              |
| 出 現 種 数  | 20 ~ 27          | 23 ~ 41                                 | 29 ~ 35                    | 45             |
| <i>Paspalum orbiculare</i>                             | •                | I <sup>+</sup>                          | III <sup>+</sup>           | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Ageratum conyzoides</i>                             | •                | + <sup>+</sup>                          | III <sup>+</sup>           | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Viola betonicifolia</i> var. <i>oblogo-saittata</i> | •                | •                                       | •                          | 1 <sup>+</sup> |
| クラスの標徴種および区分種  |                  |   |                            |                |
| <i>Oxalis corniculata</i>                              | 4 <sup>+</sup>   | V <sup>+</sup>                          | V <sup>+</sup>             | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Digitaria ciliaris</i>                              | 3 <sup>+</sup>   | IV <sup>+</sup>                         | IV <sup>+-2</sup>          | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Bothriospermum tenellum</i>                         | 3 <sup>+</sup>   | V <sup>+</sup>                          | III <sup>+-1</sup>         | •              |
| <i>Solanum nigrum</i>                                  | 3 <sup>+-1</sup> | IV <sup>+-3</sup>                       | III <sup>+</sup>           | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Setaria viridis</i>                                 | 3 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                        | I <sup>+</sup>             | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Acalypha australis</i>                              | 3 <sup>+</sup>   | III <sup>+</sup>                        | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Sonchus asper</i>                                   | 1 <sup>+</sup>   | + <sup>+</sup>                          | •                          | •              |
| <i>Setaria pallide-fusca</i>                           | •                | + <sup>+</sup>                          | •                          | •              |
| <i>Amaranthus lividus</i>                              | •                | + <sup>+</sup>                          | •                          | •              |
| <i>Digitaria violascens</i>                            | •                | •                                       | •                          | 1 <sup>+</sup> |
| 随 伴 種  |                  |   |                            |                |
| <i>Torilis japonica</i>                                | 4 <sup>+</sup>   | IV <sup>+</sup>                         | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Rumex japonicus</i>                                 | 1 <sup>+</sup>   | III <sup>+-1</sup>                      | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Paspalum urvillei</i>                               | •                | II <sup>+</sup>                         | III <sup>+</sup>           | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Ixeris polycephala</i>                              | •                | III <sup>+</sup>                        | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Bidens pilosa</i> var. <i>minor</i>                 | •                | I <sup>+</sup>                          | III <sup>+-1</sup>         | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Hemistepta lyrata</i>                               | 1 <sup>+</sup>   | II <sup>+</sup>                         | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Vicia hirsuta</i>                                   | 1 <sup>+</sup>   | II <sup>+</sup>                         | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Pinellia ternata</i>                                | 1 <sup>+</sup>   | II <sup>+</sup>                         | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Rubus rosaeifolius</i> ssp. <i>maximowiczii</i>     | •                | + <sup>+</sup>                          | III <sup>+</sup>           | •              |
| <i>Allium macrostemon</i>                              | •                | II <sup>+</sup>                         | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Cyperus brevifolius</i>                             | •                | + <sup>+</sup>                          | II <sup>+</sup>            | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Gnaphalium japonicum</i>                            | •                | I <sup>+</sup>                          | I <sup>+</sup>             | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Clematis grata</i> var. <i>ryukyuensis</i>          | 1 <sup>+</sup>   | + <sup>+</sup>                          | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Cynodon dactylon</i>                                | •                | I <sup>+</sup>                          | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Hydrocotyle formosana</i> var. <i>maritima</i>      | •                | II <sup>+</sup>                         | •                          | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Polypogon fugax</i>                                 | •                | II <sup>+</sup>                         | •                          | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Clerodendron trichotomum</i> var. <i>esculentum</i> | •                | + <sup>+</sup>                          | III <sup>+-1</sup>         | •              |
| <i>Alocasia odora</i>                                  | •                | I <sup>+</sup>                          | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Pleioblastus linearis</i>                           | •                | + <sup>+</sup>                          | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Gladiolus x gandavensis</i>                         | 2 <sup>+</sup>   | + <sup>+</sup>                          | •                          | •              |
| <i>Polygonum sterile</i>                               | •                | II <sup>+</sup>                         | •                          | •              |
| <i>Clinopodium gracile</i>                             | •                | I <sup>+</sup>                          | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Bidens pilosa</i>                                   | •                | + <sup>+</sup>                          | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Arthraxon hispidus</i>                              | •                | •                                       | I <sup>+</sup>             | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Paederia scandens</i>                               | •                | •                                       | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Achyranthes aspera</i> var. <i>rubrofusca</i>       | •                | + <sup>+</sup>                          | I <sup>+</sup>             | •              |

## 石嶺・仲田・仲間：サトウキビ畑の雑草群落に関する研究(VI)

Table 1 (3). Synthesis table of sugarcane field weed communities on Kume Island

ハマクワガターリハコベ群集

A : コメツブウマゴヤシ亜群集

a : 典型変群集

b : ススキ変群集

B : ツルソバ亜群集

i ジンバリファシース

| 調査地番号 (KG-)                                  | 8, 13, 15, 18  | 3, 6, 10, 14, 16, 17,<br>19, 21, 24, 25 | 4, 7, 9, 11,<br>12, 20, 22 | 23             |
|--|----------------|---|----------------------------|----------------|
| 植 生 単 位                                      | A              | B                                       |                            |                |
|  | •              | a                                       | b                          | i              |
| 調 査 区 数                                      | 4              | 10                                      | 7                          | 1              |
| 出 現 種 数                                      | 20 ~ 27        | 23 ~ 41                                 | 29 ~ 35                    | 45             |
| <i>Pennisetum purpureum</i>                  | •              | •                                       | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Euphorbia chamaesyce</i>                  | 1 <sup>+</sup> | +                                       | •                          | •              |
| <i>Physalis angulata</i>                     | 1 <sup>+</sup> | +                                       | •                          | •              |
| <i>Oenanthe javanica</i>                     | •              | I <sup>+</sup>                          | •                          | •              |
| <i>Pinus luchuensis</i>                      | •              | +                                       | •                          | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Boehmeria nivea</i> f. <i>nipponivea</i>  | •              | •                                       | I <sup>+</sup>             | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Sporobolus fertilis</i>                   | •              | •                                       | I <sup>+</sup>             | 1 <sup>+</sup> |
| <i>Stellaria aquatica</i>                    | •              | I <sup>+-3</sup>                        | •                          | •              |
| <i>Scilla scilloides</i>                     | •              | I <sup>+</sup>                          | •                          | •              |
| <i>Paspalum conjugatum</i>                   | •              | •                                       | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Imperata cylindrica</i> var. <i>major</i> | •              | •                                       | II <sup>+</sup>            | •              |
| <i>Taraxacum officinale</i>                  | •              | +                                       | I <sup>+</sup>             | •              |
| <i>Glochidion obovatum</i>                   | •              | •                                       | II <sup>+</sup>            | •              |

出現1回の種: KG7; *Gonostegia hirta* (I<sup>+</sup>), KG25; *Sida rhombifolia* (+<sup>+</sup>), KG25; *Agropyron tsukushiense* var. *transiens* (+<sup>+</sup>), KG25; *Eriochloa villosa* (+<sup>+</sup>), KG24; *Leucas javanica* (+<sup>+</sup>), KG23; *Alternanthera sessilis* (+<sup>+</sup>), KG23; *Veronica undulata* (+<sup>+</sup>), KG23; *Aneilema nudiflorum* (+<sup>+</sup>), KG23; *Pueraria montana* (I<sup>+</sup>), KG23; *Sacciolepis indica* (I<sup>+</sup>), KG23; *Fimbristylis littoralis* (I<sup>+</sup>), KG23; *Hibiscus tiliaceus* (I<sup>+</sup>), KG23; *Rhynchospora rubra* (I<sup>+</sup>), KG23; *Wedelia chinensis* (I<sup>+</sup>), KG21; *Duchesnea chrysantha* (+<sup>+</sup>), KG21; *Alopecurus aequalis* var. *amurensis* (+<sup>+</sup>), KG21; *Poa annua* (+<sup>+</sup>), KG19; *Rubus parvifolius* (+<sup>+</sup>), KG16; *Gnaphalium luteo-album* ssp. *affne* (+<sup>+</sup>), KG15; *Commelina auriculata* (I<sup>+</sup>), KG10; *Sida rhombifolia* ssp. *insularis* (+<sup>+</sup>), KG8; *Chenopodium virgatum* (I<sup>+</sup>), KG6; *Medicago polymorpha* (+<sup>+</sup>), KG6; *Ranunculus sceleratus* (+<sup>+</sup>), KG6; *Eclipta prostrata* (+<sup>+</sup>), KG22; *Blumea lacera* var. *blumei* (+<sup>+</sup>), KG20; *Ixeris lanceolata* (I<sup>+</sup>), KG20; *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* (I<sup>+</sup>), KG14; *Melothria liukiensis* (+<sup>+</sup>), KG12; *Vicia tetrasperma* (I<sup>+</sup>), KG11; *Mallotus japonicus* (I<sup>+</sup>), KG4; *Melastoma candidum* (I<sup>+</sup>), KG4; *Paspalum dilatatum* (I<sup>+</sup>), KG4; *Smilax bracteata* (I<sup>+</sup>), KG4; *Daphniphyllum glaucescens* ssp. *teijsmannii* (I<sup>+</sup>), KG4; *Clematis meyeniana* (I<sup>+</sup>),

調査地: KG 6 仲里村字真我里; KG 8; 同字儀間, KG 22; 同字山城, KG 23; 同字真謝, KG 9; 同字儀間, KG 4; 同字下阿嘉, KG 7; 同字島尻, KG 3; 同字上阿嘉, KG 21; 同字比屋定, KG 24; 同字宇江城, KG 20; 具志川村字仲村渠, KG 25; 同字仲村渠, KG 17; 同字仲地, KG 19; 同字仲地, KG 18; 同字北原, KG 14; 同字大原, KG 13; 同字大原, KG 15; 同字久間地, KG 16; 同字久間地, KG 12; 同字西銘, KG 10; 同字大田, KG 11; 同字大田,

調査者: 石嶺行男・仲田栄二

作型: KG 3, KG 6, KG 8, KG 10, KG 15, KG 16, KG 18, KG 19, KG 21, KG 23, KG



24, KG 25, 新植: KG 4, KG 7, KG 9, KG 11, KG 12, KG 14, KG 17, KG 20, KG 22, 株出:

注: 表中のIからVまでの階級は, 各植生単位におけるそれぞれの種の出現頻度であり, 区数が5以上の植分は,  $0\% < I \leq 20\%$ ,  $20\% < II \leq 40\%$ ,  $40\% < III \leq 60\%$ ,  $60\% < IV \leq 80\%$ ,  $80\% < V \leq 100\%$ である。また, 区数が4以下の植分は, そのまま出現区の数だけ示した。階級値の右肩の数字は, それぞれの種の被度の範囲を示す。

## B ツルソバ亜群集

ツルソバ亜群集は, 第1層の高さ0.70~1.35m, 植被率30~85%で変動の幅が大きい。第2層は高さ0.20~0.70m, 植被率25~90%で, 第1層と同様に変動幅が大きい。各植分の出現種は25~45種を数えた。

この亜群集は, ツルソバ, ツボクサ, ハイキビ, ヨモギなどの多年生草本とヒメタネツケバナ, ムラサキカツコアザミなどの一年生草本の出現によって識別される植分である。

この亜群集は, 肥培管理形態の差異により次の2下位単位に区分された。

### a 典型変群集

典型変群集は, 第1層の高さ0.75~1.10m, 植被率60~85%で植分間の差は小さかった。第2層は高さ0.30~0.70m, 植被率25~95%であった。各種分の出現種は25~40種であった。

この典型変群集は, 肥培管理の悪い新植畑に分布し, 管理条件が良くなるとコメツブウマゴヤシ亜群集に移行していくものと思われる。

### b ススキ変群集

ススキ変群集は, 第1層の高さ0.70~1.35m, 植被率25~80%であった。第2層は高さ0.20~0.70m, 植被率40~80%であった。

この変群集は, 高茎のススキとホシダによって識別された植分である。

この変群集は, 株出畑(8区のうち7区)に生育分布している。この変群集の生態は相対的に安定している。しかし, 管理面からは最も粗放的畑地であると思われる。

### i ジシバリファシース

ジシバリファシースは, 第1層の高さ1.30m, 植被率75%であった。第2層は高さ0.25m, 植被率60%であった。

ジシバリファシースは, キク科のジシバリの被度・群度4.4によってススキ変群集の中で区分された。

ジシバリは, 地下茎によって栄養体繁殖をする多年生草本である。従って, 一般的に競争力も強く, 純群落を形成する傾向がある。

本論文をまとめるに当たって, テーブル処理作業に御協力を煩わした本学農学科の今西競君と森田淳君に対し, 特記して謝意を表す。

## 摘 要

1. 本研究は, 琉球列島におけるサトウキビ畑の雑草群落を植物社会学的解析方法によって分類することを目的として行った。本報は久米島の調査結果をまとめたものである。
2. 久米島のサトウキビ畑から22個の植生調査資料が得られた。これらの資料をチューリヒ・モンペリエー学派の方法で表操作した結果, 次の植生単位が明らかになった。

石嶺・仲田・仲間：サトウキビ畑の雑草群落に関する研究(VI)

ハマクワガタールリハコベ群集

A. コメツブウマゴヤシ亜群集

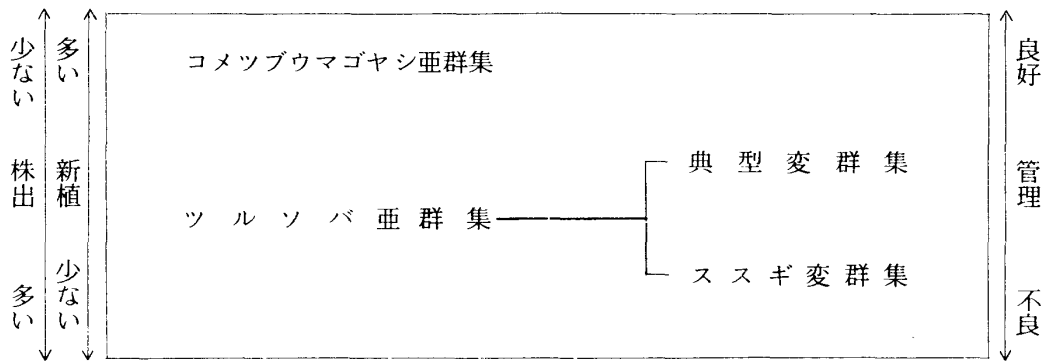
B. ツルソバ亜群集

a. 典型変群集

b. ススキ変群集

i. ジシバリファシース

3. コメツブウマゴヤシ亜群集と典型変群集およびジシバリファシースは新植畑に、ツルソバ亜群集は新植畑と株出畑の両方に生育する。ススキ変群集は株出畑に生育する。
4. 植生単位と作型・管理形態との相互関係は次の模式図で示される。



引用文献

- 1 Braun-Blanquet, J. 1964 Pflanzensoziologie, Grundzuger der Vegetationskunde, 3 Aufl. p 36 45, Wien, Springer Verlag.
- 2 初島住彦 1972 琉球植物誌 940 pp., 沖縄生物教育研究会
- 3 石嶺行男, 仲田栄二, 仲間操 1982 琉球列島におけるサトウキビ畑の雑草群落に関する研究(II) 沖縄本島中部地区の雑草群落の分類, 琉大農学報, 29 : 241 ~ 249
- 4 \_\_\_\_\_ 1983 \_\_\_\_\_ (III) 沖縄本島北部地区の雑草群落の分類, 琉大農学報, 30 : 621 ~ 631
- 5 \_\_\_\_\_ 1984 \_\_\_\_\_ (第4報) 宮古島の雑草群落, 琉大農学報, 31 : 207 ~ 215
- 6 \_\_\_\_\_ 1984 \_\_\_\_\_ (第5報) 南大東島の雑草群落, 琉大農学報, 31 : 217 ~ 225
- 7 石嶺行男, 仲間操, 仲田栄二, 松本重男 1985 琉球列島・石垣島におけるサトウキビ畑の雑草群落に関する研究, 雑草研究 30 (4) (印刷中)
- 8 環境庁 1976 現存植生図, 自然環境保存調査報告書 (沖縄県)
- 9 国土庁土地局 1977 土壤図, 土地分類図 (沖縄県, 縮尺 1 : 120,000)
- 10 吉良龍夫 1945 東亜南方圏の新気候区分, p 16, 京都帝国大学農学部園芸学教室
- 11 Miyawaki, A. 1969 Systematik der Ackerun Krautgesei lschaften Japans, Vegetio, 19 : 52 - 53
- 12 Muller-Donbois, D. and Ellenberg, H. 1974 Aims and Methods of Vegetation Ecology, p 139 - 210, New York, John Wiley & Sons

琉球大学農学部学術報告 第 32 号 (1985)

- 13 仲間操, 仲田栄二, 石嶺行男 1981 琉球列島におけるサトウキビ畑の雑草群落に関する研究(1)  
沖縄本島南部地区の雑草群落の分類, 琉大農学報, 28 : 321 ~ 331
- 14 沖縄気象台 1982 沖縄県気象月報 沖縄県