

# 岩手県北地域におけるグラウンドカバープランツの有望品目とその特性

佐藤 正昭・高橋 寿一\*・児玉 勝雄\*\*

(岩手県農業研究センター・東北農業研究所・\*岩手県立農業大学校・\*\*岩手県農業研究センター)

Suitability and Characteristics of Ground Cover Plants on Northern Area of Iwate Prefecture

Masaaki SATO, Toshiichi TAKAHASHI\* and Katsuo KODAMA\*\*

(Iwate Agricultural Research Center, Kenpoku Agricultural Institute・  
\*Iwate Agricultural Junior College・\*\*Iwate Agricultural Research Center)

## 1 はじめに

近年、水田や畑地の大区画圃場整備が進むにつれて、法面も高低差が大きくなり、傾斜もきつくなる傾向にある。

グラウンドカバープランツは、地被植物 (ground cover plants) あるいは地被 (ground cover) と呼ばれ、地表面を低く密に覆う植物のことであるが、これを水田や畑地の畦畔・法面に植栽することにより、土壌浸食の防止、雑草抑制等の環境保全機能が期待されている<sup>1)</sup>。

しかしながら、多種類にわたるグラウンドカバープランツについて、地域への適応性や栽培上の特性等は明らかにされていない。

そこで、畑地法面において、県北地域の気象条件に適合し早期被覆効果が期待でき、さらに景観形成能力の高いグラウンドカバープランツの選定を行うとともに、それらの

適正植栽密度と苗経費について検討した。

## 2 試験方法

### (1) 試験場所

岩手県農業研究センター・東北農業研究所 (標高240m) 畑地ほ場法面：傾斜度約40度、法面高さ5～3.5m、平均約2.3m、れき質褐色森林土切り土畦畔・法面

### (2) 供試品目・品種：表1, 2, 3のとおり計56種類

### (3) 植栽方法・規模

①1996年定植：8月1～2日定植。植栽間隔20cm×20cmの干鳥植え。植付株数25株/㎡。1品種150～200ポット。

②1997年定植：5月28日～6月2日定植。植栽間隔25cm×25cmの格子植え。植付株数16株/㎡。1品種50ポット供試。

③1998年定植：5月21～26日定植。植栽間隔30cm×30cmの格子植え。植付株数11株/㎡。1品種50ポット、コニファー類は10ポット。

### (4) 耕種概要

①定植：購入したポットの大きさに合わせて植え穴を掘り、粒状肥料を5～6粒施用 (商品名バーディラージ：成分量；窒素-リン酸-加里：10-10-10)。コニファー類は10粒施用。

②施肥：春肥は4月中下旬に粒状肥料を50g/㎡。夏肥は8月中下旬に春肥と同量施用。

③除草管理：4月、6月、9月の3回、人力抜き取り。

表1 グラウンドカバープランツの生育と法面被覆率 (定植2年目：1997年)

| 品目・<br>品種名  | 科 名     | 生存株率<br>(%) | 草丈<br>(cm) | 地上部幅<br>(cm) | 根長<br>(cm) | 地下部幅<br>(cm) | 被覆率<br>(%) |
|-------------|---------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| アジュガ        | シソ      | 27.3        | 25.0       | 38.3         | 9.7        | 15.3         | 50         |
| オオキナゲシ      | キク      | 97.9        | 65.0       | 26.3         | 15.7       | 17.3         | 100        |
| オキザリス       | カタバミ    | 41.0        | 14.0       | 23.3         | 12.0       | 12.3         | 70         |
| ○ギボウシ       | ユリ      | 87.2        | 22.7       | 26.0         | 12.7       | 15.7         | 100        |
| ○コトネアスター    | バラ      | 94.9        | 34.0       | 64.3         | 17.0       | 15.3         | 100        |
| ○シバザクラ      | ハナシノブ   | 84.4        | 13.0       | 20.7         | 11.0       | 11.7         | 90         |
| ○タイム        | シソ      | 82.5        | 21.3       | 27.7         | 12.5       | 16.3         | 100        |
| タマリユウ       | ユリ      | 95.2        | 7.0        | 10.7         | 10.0       | 10.0         | 30         |
| トコナデシコ      | ナデシコ    | 91.6        | 40.0       | 28.7         | 12.7       | 7.3          | 90         |
| バーベナ・ベルビアーナ | クマツヅラ   | 10.1        | —          | —            | —          | —            | 0          |
| バーベナ・テネラ    | クマツヅラ   | 52.3        | —          | —            | —          | —            | 0          |
| ヒベリカム・カリシナム | オトギリソウ  | 61.6        | 16.7       | 19.7         | 13.7       | 14.3         | 60         |
| ○ヒベリカム・ヒデコト | オトギリソウ  | 98.0        | 38.3       | 32.7         | 15.0       | 16.3         | 100        |
| ピンカ・ミノール    | キョウチクトウ | 27.1        | 18.3       | 23.0         | 15.3       | 15.7         | 10         |
| ○ピンカ・マジョール  | キョウチクトウ | 93.3        | 31.0       | 18.0         | 13.3       | 11.3         | 90         |
| ヘデラ・ヘリックス   | ウコギ     | 29.5        | 13.7       | 68.3         | 14.0       | 16.0         | 60         |
| ヘメロカリス      | ユリ      | 81.3        | 28.0       | 35.7         | 17.3       | 19.0         | 60         |
| ○ボンテンチラ     | バラ      | 93.1        | 9.3        | 62.0         | 14.0       | 16.0         | 100        |
| ○マツバギク      | スベリヒユ   | 88.0        | 11.7       | 41.3         | 16.0       | 15.3         | 90         |
| リシマキア       | サクラソウ   | —           | —          | —            | —          | —            | 0          |
| ○リュウノヒゲ     | ユリ      | 94.8        | 12.0       | 17.7         | 11.3       | 17.7         | 80         |

\*1 地上部幅：株の最長展開枝条長 (左右又は上下方向の合計値)

\*2 地下部幅：株の最長展開根長 (左右又は上下方向の合計値)

備考 定植時期：1996年8月1～2日、生存株率調査：1997年4月22日、生育調査：1997年6月6日

表2 グラウンドカバープランツの生育と法面被覆率 (定植2年目：1998年)

| 品目・<br>品種名   | 科 名    | 生存株率<br>(%) | 草丈<br>(cm) | 地上部幅<br>(cm) | 根長<br>(cm) | 地下部幅<br>(cm) | 被覆率<br>(%) |
|--------------|--------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| アカバメギ        | メギ     | 100.0       | 130.3      | 68.3         | 15.3       | 38.0         | 45         |
| アコンサス        | キツネノゴマ | 82.0        | 29.7       | 22.7         | 15.7       | 26.7         | 10         |
| アルメリア        | イソマツ   | 96.0        | 10.7       | 23.3         | 15.0       | 16.7         | 60         |
| ○イブキジャコウソウ   | シソ     | 94.0        | 19.0       | 40.0         | 12.3       | 17.3         | 90         |
| エリカ          | ツツジ    | 94.0        | 12.3       | 21.3         | 12.7       | 17.7         | 30         |
| ○オキナゲイボ・ドワーフ | キク     | 99.0        | 20.3       | 25.0         | 12.7       | 23.7         | 70         |
| ジャーマンアイリス    | アヤメ    | 100.0       | 40.7       | 32.0         | 14.0       | 40.7         | 20         |
| 宿根フロックス      | ハナシノブ  | 84.0        | 51.7       | 22.0         | 16.3       | 26.3         | 10         |
| セダム・コラルカーベト  | ベンケイソウ | 100.0       | 8.0        | 27.0         | 8.7        | 21.3         | 85         |
| ハナニラ         | ユリ     | 8.0         | —          | —            | —          | —            | 0          |
| ヒマラヤユキノシタ    | ユキノシタ  | 100.0       | 27.0       | 38.3         | 20.3       | 24.7         | 80         |
| ヒメシヤガ        | アヤメ    | 16.0        | 27.3       | 35.0         | 19.3       | 28.3         | 10         |
| フキソウ         | ツゲ     | 100.0       | 20.3       | 22.3         | 15.7       | 25.3         | 70         |
| メキシコマンネングサ   | ベンケイソウ | 100.0       | 7.3        | 27.7         | 10.0       | 23.3         | 90         |

備考 定植時期：1997年5月28日～6月2日、生存株率調査：1998年4月21日、生育調査：1998年8月19日

表3 グラウンドカバープランツの生育と法面被覆率  
(定植2年目:1999年)

| 品目・<br>品種名    | 科名   | 生存株率<br>(%) | 草丈<br>(cm) | 地上部幅<br>(cm) | 根長<br>(cm) | 地下部幅<br>(cm) | 被覆率<br>(%) |
|---------------|------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| アークトセカ        | キク   | 0.0         | —          | —            | —          | —            | —          |
| イベリス          | アブラナ | 98.0        | 14.0       | 29.5         | 13.0       | 26.0         | 65         |
| ○エゾノチチコグサ     | キク   | 100.0       | 5.0        | 30.0         | 12.0       | 33.0         | 85         |
| オロシマチク        | イネ   | 100.0       | 8.0        | 28.0         | 13.0       | 27.0         | 30         |
| カムロザサ         | イネ   | 100.0       | 16.0       | 32.0         | 9.5        | 23.0         | 30         |
| キンロバイ         | バラ   | 100.0       | 38.0       | 33.0         | 10.0       | 25.0         | 75         |
| コグマザサ         | イネ   | 100.0       | 12.0       | 19.0         | 12.0       | 49.0         | 30         |
| ○チシマタンポポ      | キク   | 100.0       | 3.5        | 50.5         | 12.0       | 38.5         | 100        |
| チゴザサ          | イネ   | 100.0       | 14.0       | 24.5         | 17.0       | 17.0         | 25         |
| ヒメオロシマチク      | イネ   | 100.0       | 11.0       | 49.0         | 14.0       | 25.0         | 40         |
| ヒメナデシコ        | ナデシコ | 98.7        | 4.5        | 23.0         | 9.5        | 23.5         | 70         |
| プリアティ・アペルラ    | キキョウ | 30.0        | 3.5        | 39.5         | 10.5       | 39.5         | 10         |
| プリアティ・アングラタ   | キキョウ | 10.0        | 4.5        | 38.3         | 5.5        | 38.3         | 5          |
| マホニアアプロ       | メギ   | 60.0        | —          | —            | —          | —            | 10         |
| (コニファー・ビクスン類) |      |             |            |              |            |              |            |
| グラウカ          | ヒノキ  | 100.0       | 13.0       | 42.0         | "          | "            | 50         |
| ゴールドコースト      | ヒノキ  | 100.0       | 47.5       | 48.5         | "          | "            | 20         |
| パーハバ          | ヒノキ  | 100.0       | 21.5       | 62.4         | "          | "            | 20         |
| ブルーカーベット      | ヒノキ  | 100.0       | 32.0       | 44.4         | "          | "            | 50         |
| ブルースター        | ヒノキ  | 100.0       | 23.0       | 24.7         | 未調査        | 未調査          | 20         |
| ブルーバフィック      | ヒノキ  | 100.0       | 20.3       | 34.4         | "          | "            | 30         |
| ラインゴールド       | ヒノキ  | 95.0        | 32.0       | 31.7         | "          | "            | 40         |

備考 定植時期:1998年5月21日~26日,生存株率調査:  
1999年9月7日

### 3 試験結果及び考察

定植2年目における越冬後の生存株率や地上部幅,根長,地下部幅等の生育調査を行った。また,被覆率の優れるものが畑地畦畔・法面における地表面保護,雑草抑制に適すると考え,有望なグラウンドカバープランツとして表4のとおり12種類を選択した。

表1の1996年定植,1997年調査の中からは,ギボウシ,コトネアスター,シバザクラ,タイムヒベリカム・ヒデコート,ピンカ・マジョール,ポテンチラ,マツバギク,リュウノヒゲ,を選定した。

ヒベリカム・ヒデコート,コトネアスターについては,草丈の伸びが優れているため,春先の枝条の切り詰めが必要となるが,低喬木であるので倒伏しない。コトネアスターについては,ほふく性を示す。

また,マツバギク,タイムにおいては耐乾燥性が強く生育が旺盛で地表面を覆うまでの期間が短く優れた特性を持つが,過湿部分への植栽は避け,また,過繁茂となった場合越冬性が劣ることがあるので,あらかじめ植栽密度を低く植えるか,定植3年目からは間引くことが必要となる。

トコナデシコについては地下部幅が劣ること,オオキンケイギクについては倒伏が激しく景観性が劣り,また,夏枯れも発生するので除外した。

特徴的なことは,水田畦畔に適したグラウンドカバープランツでポピュラーな種類であるアジュガは,畑地法面においては耐乾燥性に劣り,畦畔・法面の上部から枯死し,定植3年目には下部3分の1にしか生存しなかった。その部分は,ほ場部分の水分の浸み出しがあるため生存しているものと考えられた。さらに,ヘメロカリスについては,開花期以降,花梗部分にアブラムシ類の多発が確認され,

表4 有望グラウンドカバープランツの2年目における地下部増加率と苗経費の試算

| 品目・品種名       | 購入時ポット<br>サイズ(A)<br>(cm) | 地下部幅<br>(B)<br>(cm) | 地下部増加率<br>(B/A)<br>(%) | 適正植 <sup>1</sup><br>栽密度<br>(株/㎡) | 苗購入<br>単価<br>(円/株) | 苗経費 <sup>1</sup><br>(円/㎡) |
|--------------|--------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------|
| エゾノチチコグサ     | 7.5                      | 33.0                | 440                    | 11                               | 220                | 2,420                     |
| オオキンケイギク・ワーク | 10.5                     | 23.7                | 226                    | 16                               | 110                | 1,760                     |
| ギボウシ         | 10.5                     | 15.7                | 150                    | 16                               | 110                | 1,760                     |
| コトネアスター      | 10.5                     | 15.3                | 146                    | 6                                | 150                | 900                       |
| シバザクラ        | 9.0                      | 11.7                | 130                    | 25                               | 70                 | 1,750                     |
| タイム          | 9.0                      | 16.3                | 181                    | 11                               | 200                | 2,200                     |
| チシマタンポポ      | 9.0                      | 38.5                | 428                    | 6                                | 130                | 780                       |
| ヒベリカム・ヒデコート  | 10.5                     | 16.3                | 155                    | 11                               | 140                | 1,540                     |
| ピンカ・マジョール    | 9.0                      | 11.3                | 126                    | 16                               | 130                | 2,080                     |
| ポテンチラ        | 9.0                      | 16.0                | 178                    | 6                                | 120                | 720                       |
| マツバギク        | 9.0                      | 15.3                | 170                    | 11                               | 90                 | 990                       |
| リュウノヒゲ       | 9.0                      | 17.7                | 197                    | 25                               | 80                 | 2,000                     |

\*1 適正植栽密度:定植2年目の地上部幅より被覆状況を勘案し算出。

\*2 苗経費:適正植栽密度株数×苗購入単価(運賃は含まず)

不適であった。

表2の1997年定植,1998年調査の中からは,オオキンケイギク・ドワーフを選定した。これは,オオキンケイギクの中でも低草丈性であり,倒伏しがたい。また,イブキジャコウソウについては適性に優れるが,タイム(ヨウシュイブキジャコウソウ)の名称で市販されているので,表1のタイムを代表とした。

ゼダムコーラルカーベット,メキシコマンネングサは,定植2年目の夏期時点では良好な生育を示したが,根長が短く,また,その年の越冬性が劣ったため除外した。

表3の1998年定植,1999年調査の中からは,エゾノチチコグサ,チシマタンポポを選定した。

ササ類の中で,オロシマチク,ヒメオロシマチクは地下ほふく茎による増殖に優れていた。しかし,被覆率は劣った。キンロバイについては,枝数が少なく,株の中心部分に対する遮光性が低く,雑草抑制には劣ると考えられた。ヒメナデシコについては,地面を密に覆い,植栽間隔を考慮すれば被覆率が向上するが,根長が短いことから地表面保持力が弱いと考えられた。

次に,選定した12種類のグラウンドカバープランツの2年目の地上部幅から植付け時の適正植栽密度を検討し,さらに購入時の苗購入単価から平方メートル当たりの苗経費を算出した(表4)。これは,苗購入先からの距離の違いにより,また,購入数量(ロット)により運賃が異なるので,運賃を除いた苗経費とした。

### 4 まとめ

1996年から1998年までの3年にわたり延べ56品目・品種を供試し,定植2年目の生存率,根域の拡大度,法面被覆率等で評価したところ,ポテンチラ等12品目・品種が地域適応性並びに早期被覆能力に優れるものと判断された。さらに,12品目・品種の被覆率等から適正植栽密度及びその際の苗経費を示した。

### 引用文献

- 1) 有田博之,藤井義晴.1998.畦畔と圃場に生かすグラウンドカバープランツ.農山漁村文化協会.p.26-28.