

案件 No.
22

和歌山県
紀の川市



令和 2 年
▼
令和 4 年

1.0 ha



- タマネギを栽培していた畑を購入し、採草地として造成。
- 採草地として利用。乾燥後青刈り利用。
- 令和 2 年に春播きでイタリアンライグラス「アキアオバ 3」を作付。
- 黒毛和種の繁殖・肥育経営。
- 標高 100m、年平均気温 15℃程度の温暖地。

R2.3.10

[初動調査]
[方針]

- 前作の野菜は生育不良だったことから、地力が乏しいと推察。
- 土壌成分は赤土。
- 土壌分析を JA に依頼。
- 【採草地 A】は若干傾斜あり、【採草地 B】はほぼ傾斜無し。
- どちらの草地も多年生雑草が多い。
- 秋の播種に向けて、以下の方向を確認。
 - ✓ 除草剤と耕起を併用した雑草対策を継続的に実施。
 - ✓ 地力向上のために堆肥を散布。
 - ✓ 土壌分析に基づいた施肥設計。
 - ✓ 秋の播種までの間、【採草地 B】にて、自前で購入したイタリアンライグラス「アキアオバ 3」を作付けすることに（雑草との競合を考えたら、初期生育が優れるイタリアンライグラスが適当と考えたため）



R2.5 中旬

▼
R2.5 下旬

[除草]

【採草地 A】

- ✓ 除草剤（グリホサート系）を散布。

【採草地 B】

- ✓ 播種前に土壌改良素材（石灰、牛糞堆肥）、高度化成肥料を散布。
- ✓ イタリアンライグラス「アキアオバ 3」を播種。
- ✓ 播種後は自作のローラーにて転圧。

R2.6

[播種計画] [除草]

- 10月の播種は、以下の内容で。

【採草地 A】

- ✓ オーチャードグラス「アキミドリⅡ」+フェストロリウム「那系1号」の混播。

【採草地 B】

- ✓ オーチャードグラス「まきばたろう」+フェストロリウム「那系1号」の混播。

- 雑草対策等を引き続き実施。

【採草地 A】

- ✓ 除草剤の効き目が出てきたため、耕起。
- ✓ その後は2週間に1回のペースで耕起を実施する予定だったが、労働力不足のため計画通りに進めることができません。

【採草地 B】

- ✓ イタリアンライグラスの1番草の収穫を開始。
- ✓ 刈取草丈は70～80cm程度。



R2.8

[除草]

【採草地 B】

- ✓ イタリアンライグラスの2番草の収穫を開始。
- ✓ 収穫終了後は、10月の播種に向けて耕起。

R2.9

▼ R2.10

[施肥] [除草]

- 播種に向けて、土壌改良素材と肥料を散布。
- 枯殺しきれなかった植生のために、除草剤を散布。

【採草地 A】

- 石灰窒素、牛糞堆肥を散布 > ロータリーで耕起 > 苦土過磷酸石灰を散布 > 除草剤（グリホサート系）を散布

【採草地 B】

- 苦土石灰、牛糞堆肥を散布 > 苦土過磷酸石灰、石灰窒素を散布 > ロータリーで耕起 > 除草剤（グリホサート系）を散布 > 苦土石灰、苦土過磷酸石灰、化成肥料を散布

R2.10

[播種]

- 散粒機で播種。播種後種子が飛ばされないように、降雨を転圧の代わりとした。そのため、降雨予報に合わせて播種。
- 播種量については、オーチャードグラス 3.0kg/10a、フェストロリウム 1.0kg/10a と設計。

【採草地 A】 0.62ha でオーチャードグラス「アキミドリⅡ※1」：17kg、フェストロリウム「那系1号」：6 kg

【採草地 B】 0.38ha でオーチャードグラス「まきばたろう※2」：15kg、フェストロリウム「那系1号」：5kg

※1

オーチャードグラス「アキミドリⅡ」

- 早晚生は**極早生**
- 青森の平坦地(標高 400m まで)～九州の高冷地(標高 700m 程度以上)に適応。
- **採草・放牧**どちらにも利用可能。
- うどんこ病への抵抗性に優れている。



※2

オーチャードグラス「まきばたろう」

- 早晚生は**中生**
- 東北北部(標高 400m 以下)から九州高標高地(標高 700m 以上)に適応。
- **採草・放牧**どちらにも利用可能。
- さび病、うどんこ病、雲形病などへの抵抗性に優れている。
- 永続性が良好。



R2.11

- 播種後 1 か月経過。
- 【採草地 B】にて雑草がちらほら。



セイトカアワダチソウ



クスダマツメクサ



ヒメオドリコソウ



マメアサガオ



【採草地 A】



【採草地 B】

R3.2

[手取除草]

- 家畜に猛毒とされている「ナルトサワギク」が採草地内に混入。
- 「ナルトサワギク」は、人や家畜に対して肝毒性や発がん性を有するピロリジジンアルカイドを含んでいる。
- 開花してからでは、除草剤の効果も薄いため、手取除草を実施。



R3.3.20



[1 番草収穫]

- 【採草地 B】より 1 番草の収穫開始。
- 牧草の再生を促し、雑草の生育を抑制するために、高刈りを実施。高刈をすることで根元に空間ができるため、乾燥しやすくする。
- 刈取は歩行用のトラクターのモアで実施。
- 刈取後、ほ場で約 2 日間乾燥させた後に軽トラで牛舎に運搬。
- 嗜好性は非常に良い。

【採草地 A】

- ✓ まだ刈取りに至らない状況。
- ✓ ヘアリーベッチが繁茂してきた箇所は、15 センチ程度の高刈で掃除刈りを実施。

【採草地 B】

- ✓ 刈取時の草丈は 100～110cm 程度。
- ✓ R3.2 月頃に目立っていた雑草が目立たなくなり、牧草の生育が優勢となった。
- ✓ 1 回の刈取で軽トラ 2 台分（約 1 t）。3 日分の給与量。
- ✓ 母牛に給餌、1 頭 1 日あたり約 20 kg を給与。



R3.3.29



[1 番草収穫]

【採草地 A】

- ✓ 1 番草の収穫及び給与を開始。
- ✓ 刈取時の草丈は、80～90cm 程度。
- ✓ 圃場の一部がナルトサワギクで繁茂してしまったため、牧草ごと刈取した後、茎葉を焼却処分、ロータリーで耕起。
- 牧草地の近隣には、ヘアリーベッチやナルトサワギクが自生しており、これらが牧草地に侵入したか。

【採草地 A】



R3.4 下旬

[1 番草収穫]
[追肥]

- 1 番草の収穫が終了。
 - 刈取後に化成肥料を追肥。
- #### 【採草地 B】
- ✓ 牧草とヘアリーベッチが競合しており、1 番草の雑草混入率が 70%程となった。

【採草地 A】



【採草地 B】



R3.5 下旬

[2 番草収穫]

- 2 番草の収穫を開始。

【採草地 A】

- ✓ 刈取草丈は 100～110cm。

【採草地 B】

- ✓ 刈取草丈は 80～90cm。

- 現地講習会及び調査を実施。
- 実証展示に興味がある近隣の農家さんに対して、実証展示についての説明を実施。
- 実証展示は設置した経緯とこれまでの作業内容を説明。
- 植生調査を実施。

【採草地 A】

- ✓ オーチャードグラスが 16.5%、フェストロリウムが 19.5%、トールフェスクが 2.0%。
- ✓ 雑草では、ヨモギが目立ったほか、スギナ、ヒルガオ、エノコログサ、ノゲシ等が散見。
- ✓ 裸地が 54.5%と半数を占めていた。

【採草地 B】

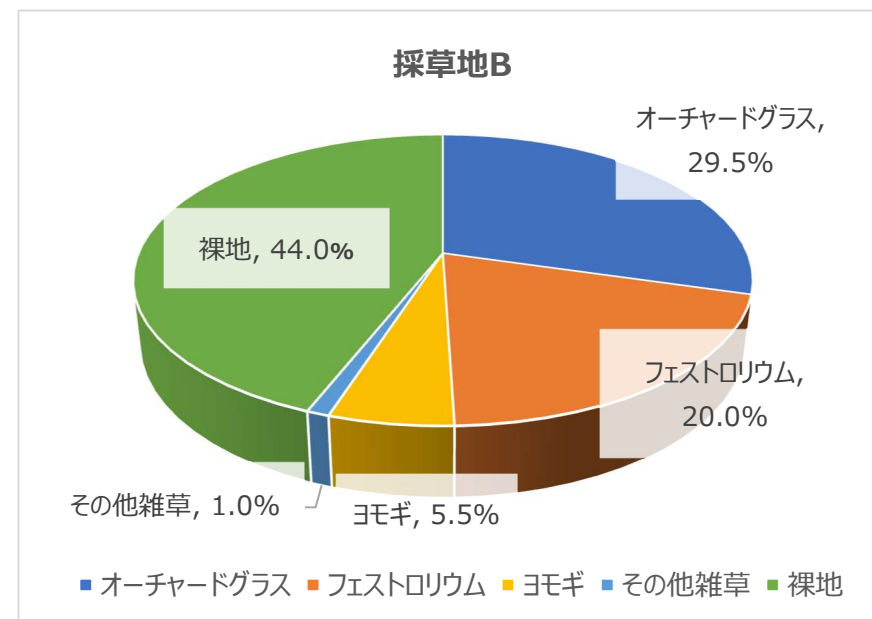
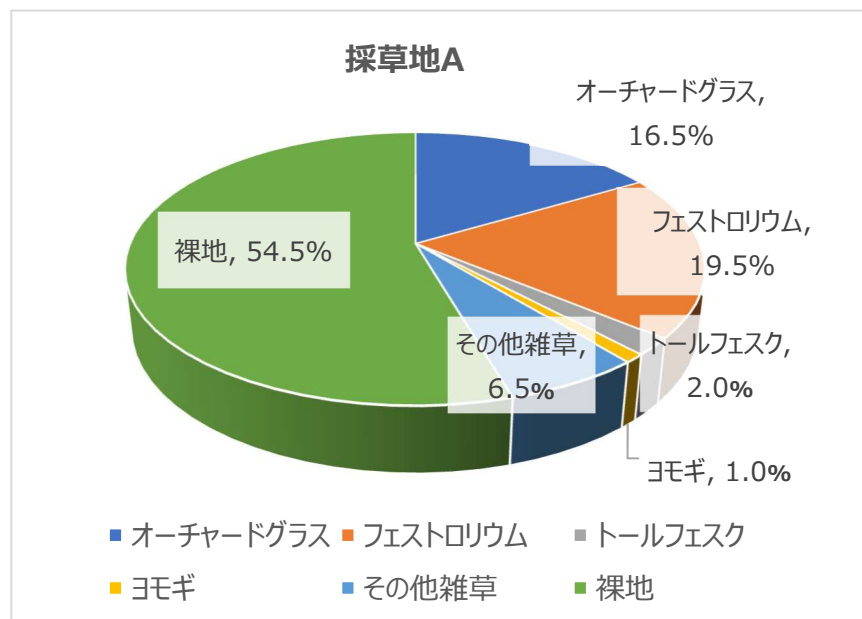
- ✓ オーチャードグラスが 30%とフェストロリウムが 20%で合わせて半数を占めていた。
- ✓ 裸地が 44%あり、雑草では、ヨモギが目立った。
- 植生調査の結果、裸地が多いことが判明。採草 1 年目ということもあるため、今後株が大きくなるのに期待。



【採草地 A】



【採草地 B】



R3.12



[施肥]
[現地確認]

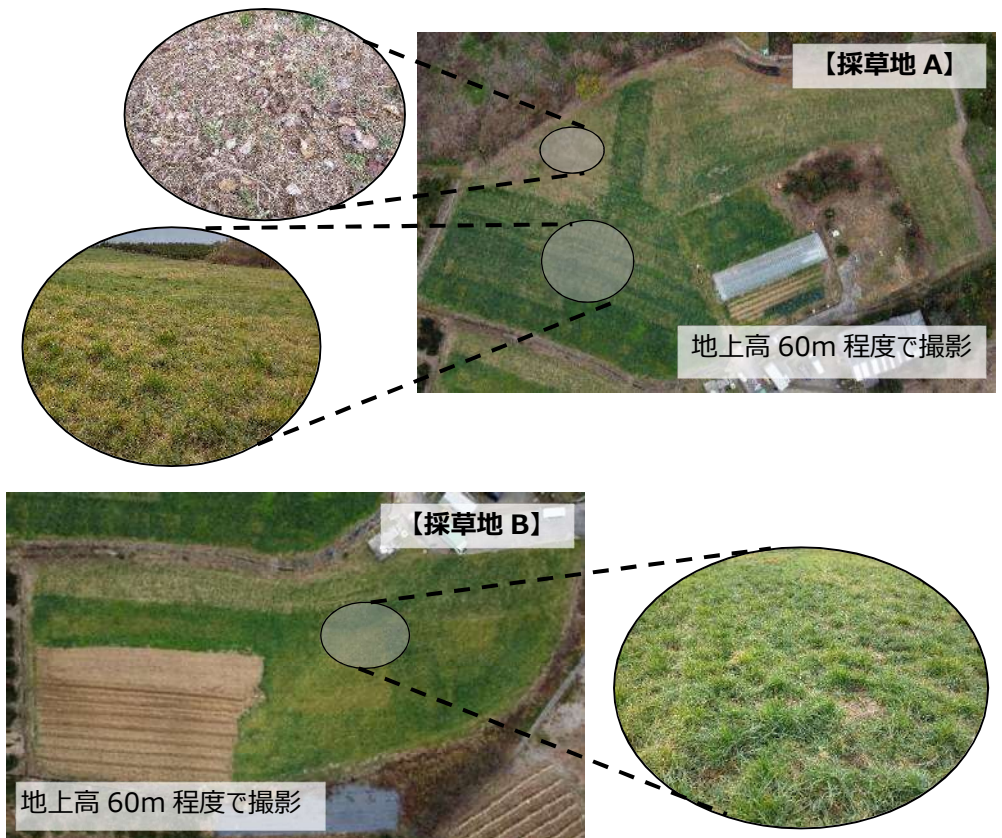
- R3 年度の収穫が終了。
- 全収量は、43.7 t（1 番草が 28.5 t、2 番草が 15.2 t）。
- 刈取終了後に追肥として化成肥料 30 kg/10a を散布。

【採草地 A】

- ✓ 雑草（ギシギシ、オドリコソウ、ヨモギ、ハコベ）が気になるものの、生育状況は良好。
- ✓ ナルトサワギクが繁茂していた箇所は、裸地が目立つ。

【採草地 B】

- ✓ 【採草地 A】のオーチャードグラス「アキミドリⅡ」と比較して、「まきばたろう」の方が生育良く、収量も多かったとのこと。
- ✓ 株も大きく密度が高い印象。



R4.2



R4.3

[施肥]
[除草]

- 目立っていたヨモギ、ギシギシを排除すべくほ場全面に除草剤（アージラン液剤）を散布。

【採草地 A】

- ✓ 堆肥を 2 t /10a で散布

【採草地 B】

- ✓ 1 番草の収穫前に掃除刈りを実施
- ✓ 掃除刈り後化成肥料 30 kg/10a を散布

R4.4



[1 番草収穫]

- 1 番草の収穫及び給与を開始

【採草地 A】

- ✓ 1 番草の収穫を開始
- ✓ 草丈 60cm を目安に刈取り

【採草地 A】

- ✓ 1 番草の生育のスピードが予想以上に早かったこと、5 月に入ってから降雨が続いたことにより、刈取りがなかなかできずに開花にまで至る。
- ✓ 2 番草では、さび病が蔓延。刈取の際にモアの刃が橙色になるほどに。

※さび病とは、橙褐色の胞子が葉に付着する病害。葉を枯らすなど大きな被害に転じることは少ないが、胞子が衣服等に付着する。また、さび病にかかった牧草を家畜に給与しても問題ないが、品質や嗜好性は落ちる。発見した場合には、早期に刈取実施し、窒素過多にならないように施肥をすることが必要。

【採草地 B】

- ✓ 1 番草の収穫を開始。
- ✓ 草丈 60cm を目安に刈取り。



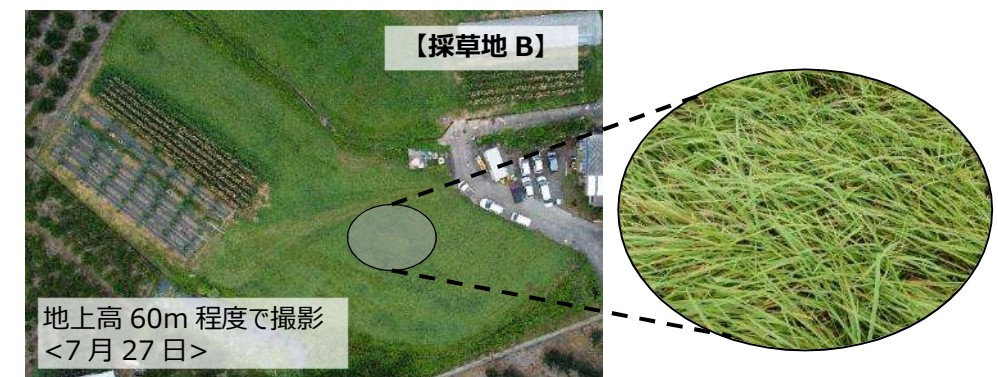
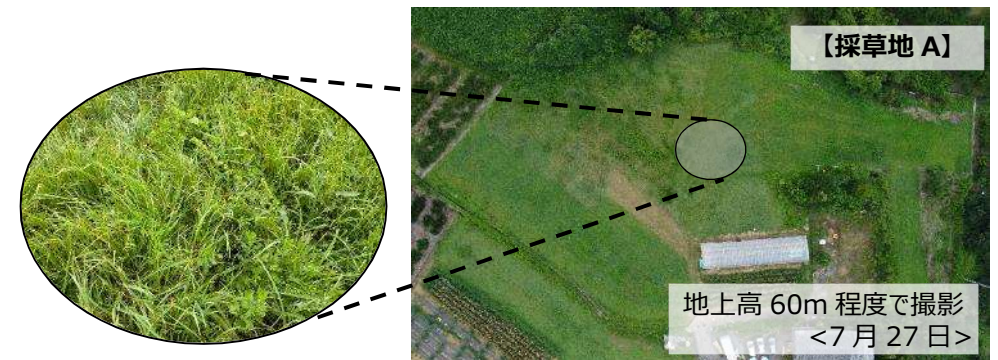
- 現地に訪れ、植生調査を実施。
- 両採草地にて、昨年よりもオーチャードグラスの被度が増ふえ、5 割程度の被度となっていた。
- フェストロリウムについては、オーチャードグラスに負けたのか減少した模様
- 1 番草の収穫が終了。
- 刈取後に化成肥料 30 kg/10a を散布。

【採草地 A】

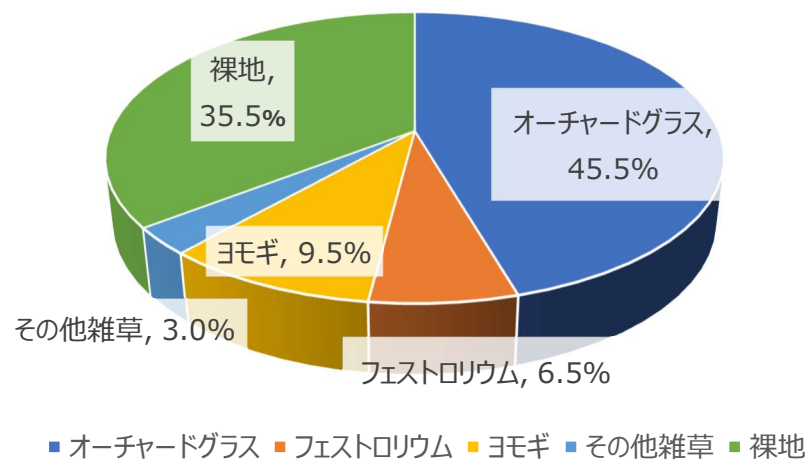
- ✓ オーチャードグラス「アキミドリⅡ」が 45.5%、フェストロリウム「那系 1 号」が 6.5%であった。
- ✓ 雑草では、ヨモギが 9.5%、そのほかの雑草でギシギシ、カラスノエンドウ、エノコログサ等が 3.0%だった。
- ✓ 裸地が 35.5%ほど。

【採草地 B】

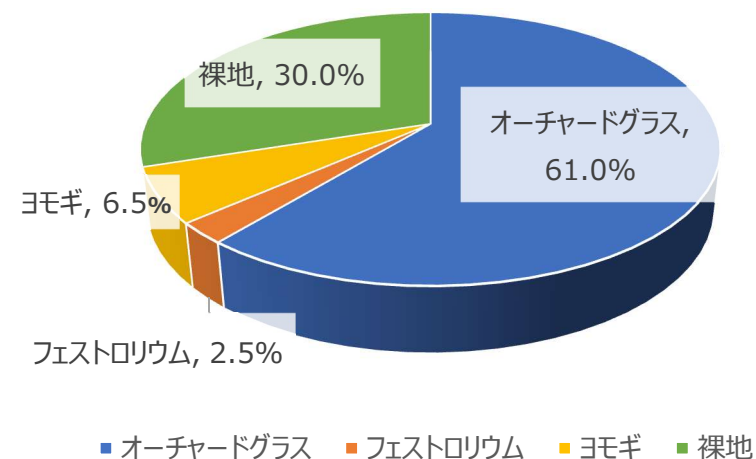
- ✓ オーチャードグラス「まきばたろう」が 61.0%、フェストロリウム「那系 1 号」が 2.5%であった。
- ✓ 雑草では、ヨモギが 6.5%で他は見当たらなかった。
- ✓ 裸地が 30.0%ほど。



採草地A



採草地B



R4.8 下旬

▽

R4.12 月上旬

[2 番草収穫]

- 12 月上旬に令和 4 年度の収穫が終了。
- 全収量は、38 t（1 番草が 21 t、2 番草が 17 t）。
- 2 番草の収穫は、12 月の降霜まで継続的に実施し、草丈が 10cm で越冬できるように刈取。
- ヨモギ、ギンギシを排除すべく除草剤（アージラン液剤）を散布。
- 2 番草刈取後に牛糞堆肥 3 t /10a を散布。
- 嗜好性は非常に良かった。