

令和 7 年度（2025年度）

第 2 回合志市硝酸性窒素削減計画策定委員会 資料

前回委員会の振り返りとそれを踏まえた資料整理について

合志市 市民生活部 環境衛生課



第1回委員会の振り返り

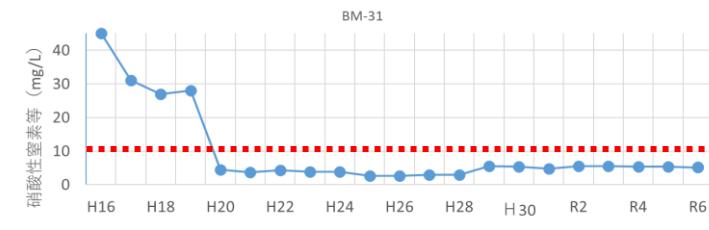
第1回委員会 議事

- ① 計画の基本的な考え方、検討の進め方（事務局）
 - ・「計画の位置づけ」や「検討の進め方」についての説明。
- ② 策定委員会の公開について（事務局）
 - ・委員会の会議の公開、非公開についての説明。
- ③ 熊本県内における地下水中の硝酸性窒素の現状及び県の取組みについて（熊本県）
 - ・硝酸性窒素の特徴や人等への影響についての説明。
 - ・熊本県内における地下水中の硝酸性窒素濃度の基準超過状況についての説明。
 - ・県で策定した熊本県基本計画、熊本地域計画についての概要説明。
- ④ 合志市における硝酸性窒素の現状について（事務局）
 - ・本市の地下水について地層断面図、地層分布、地下水位、地下水流動、土地利用の変化の状況を説明。
 - ・市内における地下水調査の結果を分布図を用いて説明、各種類ごとの窒素発生量を年ごとに比較し説明。
- ⑤ 今後のスケジュールについて（事務局）

1. 硝酸性窒素濃度の急激な変化について

BM-31について

| | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| BM-31 | 45 | 31 | 27 | 28 | 4.4 | 3.7 |



用途：飲用

井戸深度：70m

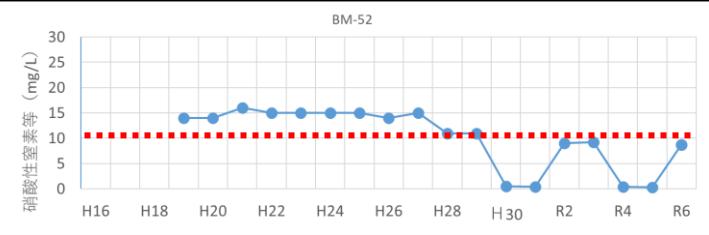
周辺環境：集落

- 20年以上前は小規模の畜産農家が2件ほどあった。
- 15年前に、敷地内の別の場所に井戸を掘りなおしたとのことだったため、採水する井戸が変わっていることが考えられる。

※以前の井戸は深度40m程度のことだった。

BM-52について

| | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 |
|-------|-----|------|-----|----|-----|------|------|-----|
| BM-52 | 11 | 0.53 | 0.4 | 9 | 9.2 | 0.42 | 0.29 | 8.7 |

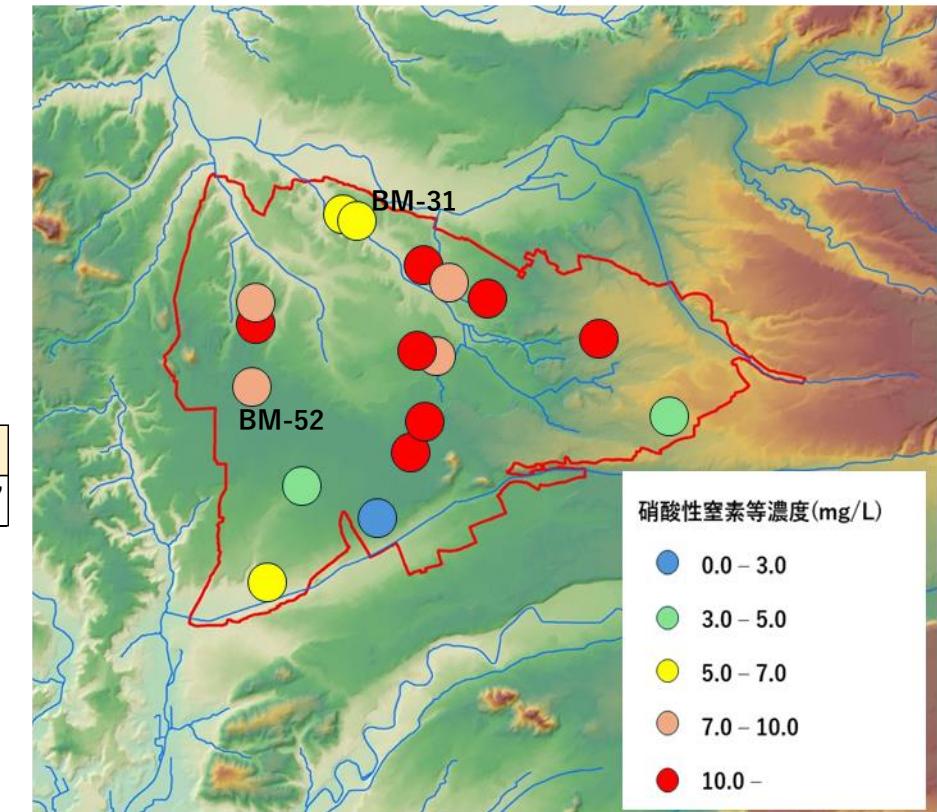


用途：雑用

井戸深度：96m

周辺環境：田畠

- 急激な濃度変化が起こる前後で土地利用に変化はない。
- 周辺に他の蛇口もないため、取水間違いとは考えにくいが詳しい原因は不明である。



0.51 2 3 4 5 km

合志市



2. 家畜排せつ物の処理に関する整理

- 畜産統計から算出した合志市の家畜飼養頭羽数一覧より、窒素発生量を算出した。
- トータル窒素発生量のうち約半分を乳用牛が占めている。
※ただし、堆肥の広域流通等もあるため発生量がそのまま負荷量にはなっているわけではない。

表 合志市の家畜飼養頭羽数一覧（2024年）

| 和暦 | 年度 | 乳用牛 | | 肉用牛 | | 豚 | | 採卵鶏 | |
|------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 飼養戸数 (戸) | 飼養頭数 (頭) | 飼養戸数 (戸) | 飼養頭数 (頭) | 飼養戸数 (戸) | 飼養頭数 (頭) | 飼養戸数 (戸) | 飼養頭数 (羽) |
| R6年度 | 2024年度 | 39 | 4,085 | 40 | 3,194 | 4 | 5,571 | 3 | 309,879 |



乳用牛 : 405 t-N

肉用牛 : 161 t-N

$$\text{牛} : \underline{99.1 \text{ kg-N/頭}} \times 4,085 \text{ 頭} + \underline{50.3 \text{ kg-N/頭}} \times 3,194 \text{ 頭} \div 566,000 \text{ kg-N} \div 566 \text{ t-N}$$

$$\text{豚} : \underline{14 \text{ kg-N/頭}} \times 5,571 \text{ 頭} \div 78,000 \text{ kg-N} \div 78 \text{ t-N}$$

$$\text{鶏} : \underline{0.5 \text{ kg-N/羽}} \times 309,879 \text{ 羽} \div 155,000 \text{ kg-N} \div 155 \text{ t-N}$$

概算のトータル窒素発生量（年間） **799 t-N**

2. 家畜排せつ物の処理に関する整理

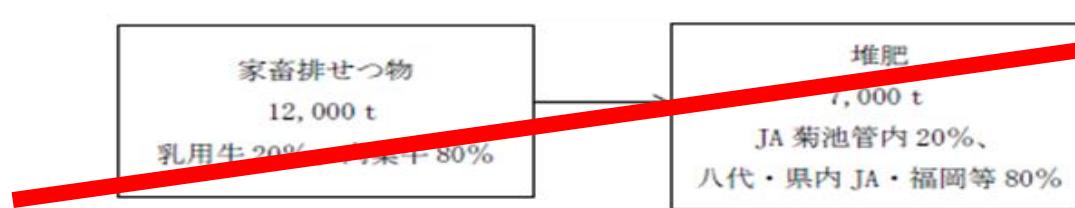


図 JA菊池有機支援センター(菊池+合志)の堆肥の流通状況
(ヒアリング結果)

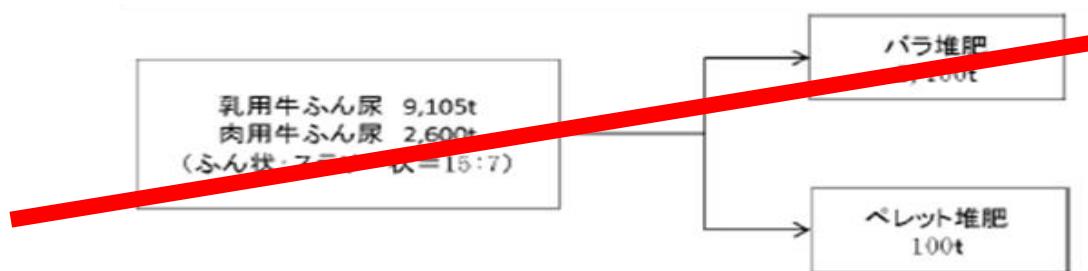


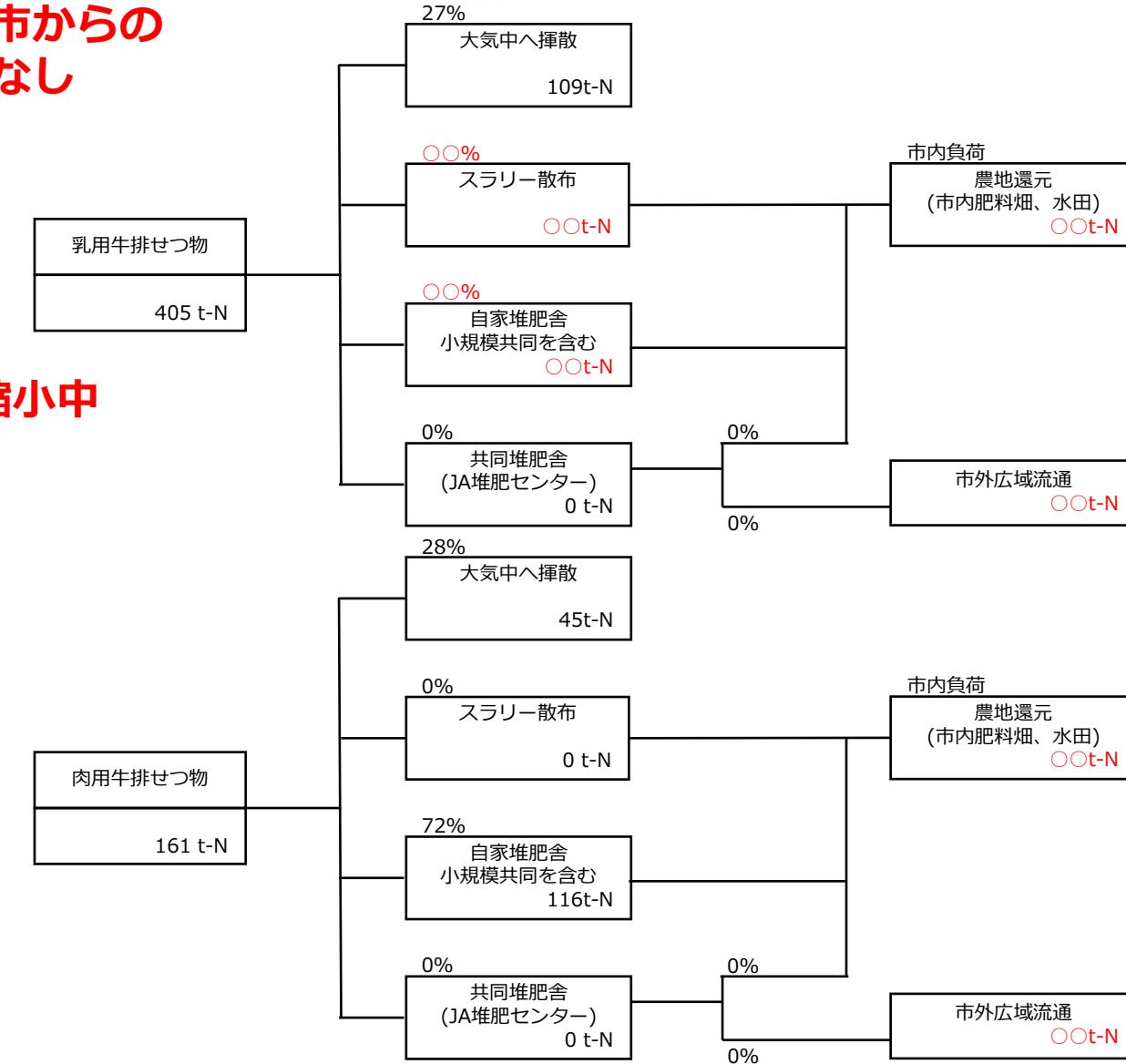
図 合志バイオXの堆肥の受け入れ量と製造量(ヒアリング結果)

表 合志バイオXの堆肥の流通状況(ヒアリング結果)

| | | 域内 | 県内 | 県外 |
|-----------------|------|---------|-------|------|
| バラ堆肥 2,100 t | 菊池地域 | 9割 | 1割 | 0 |
| | | 1,890 t | 210 t | 0 |
| ペレット堆肥 100 t | 菊池地域 | 7割 | 2割 | 0 |
| | | 1,470 t | 630 t | 0 |
| ペレット堆肥 100 t | 合志市 | 6割 | 3割 | 1割 |
| | | 60 t | 30 t | 10 t |
| ペレット堆肥 100 t | 合志市 | 5割 | 4割 | 1割 |
| | | 50 t | 40 t | 10 t |

合志市からの
受入なし

規模縮小中



2. 家畜排せつ物の処理に関する整理

(参考) 畜産関連の原単位(kg-N/頭・羽)

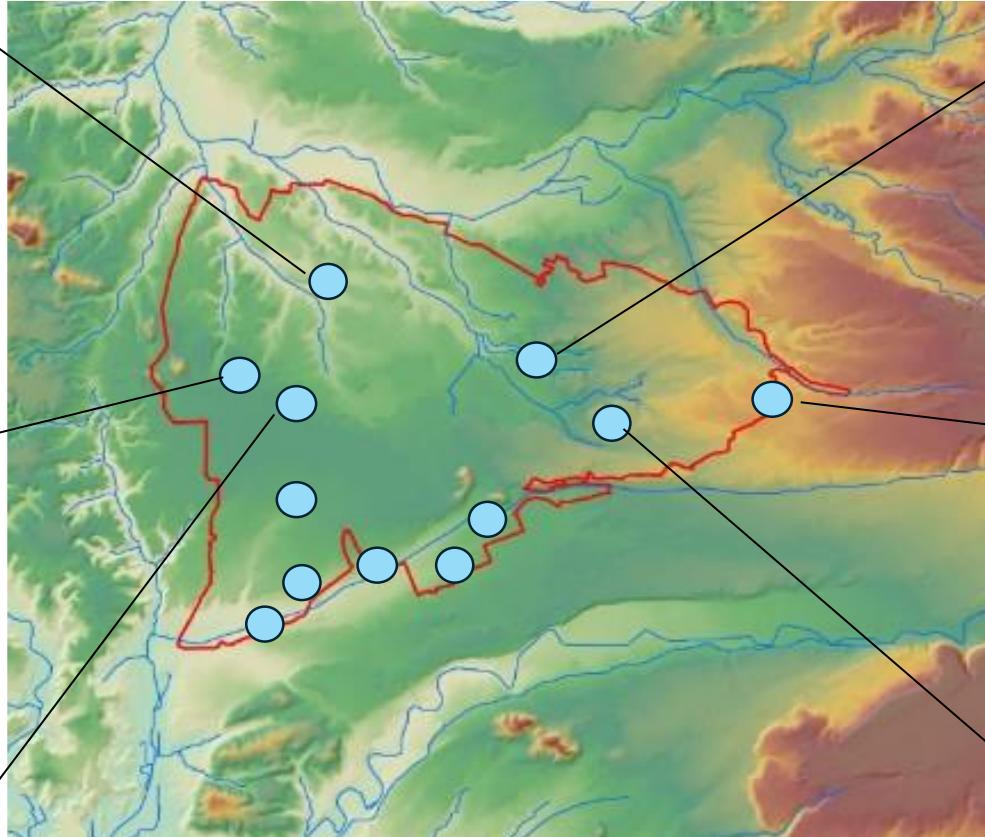
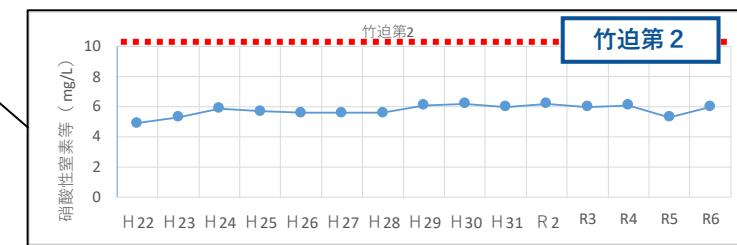
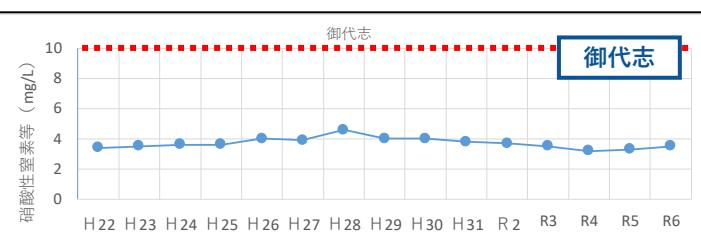
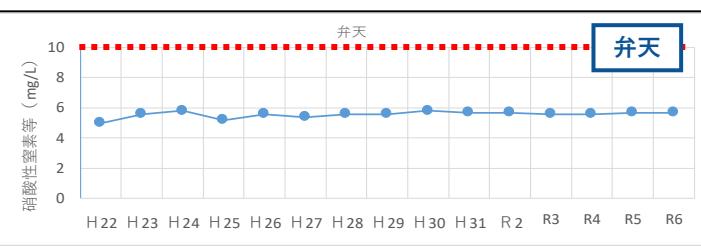
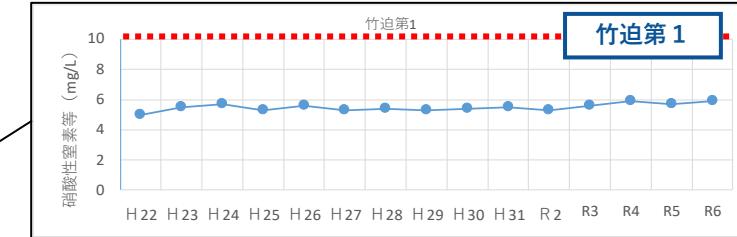
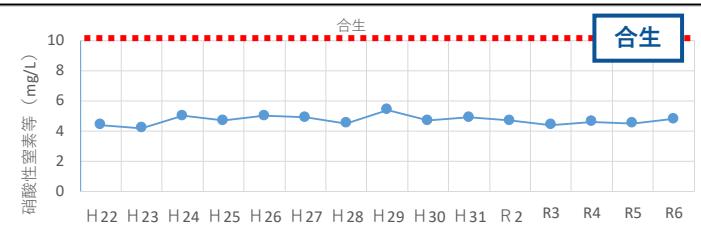
| 畜種 | 引用元の原単位* | 畜種の種類が不明な場合の原単位 |
|----|----------------------------|-----------------|
| 牛 | 育成62.3 肉用50.3 酪農99.1 | 平均 → 71 |
| 豚 | 繁殖17 一貫11 | 平均 → 14 |
| 鶏 | 養鶏0.55 採卵鶏0.46 | 平均 → 0.5 |

*熊本地域硝酸性窒素削減計画の原単位

引用元：徐開欽ら“畜舎排水の性状と原単位”用水と廃水, Vol.39(No.12), pp13~21, (1997).

3. 飲用水（水道水質）に関する整理

- 水道水質基準を超過する配水池はない。



3. 飲用水（水道水質）に関する整理

- 水道水質基準を超過する配水池はない。

