

土壌分析結果からみた各地域の土壌実態  
+ 施肥改善事例

～肥料価格高騰に応じた適正施肥のために～



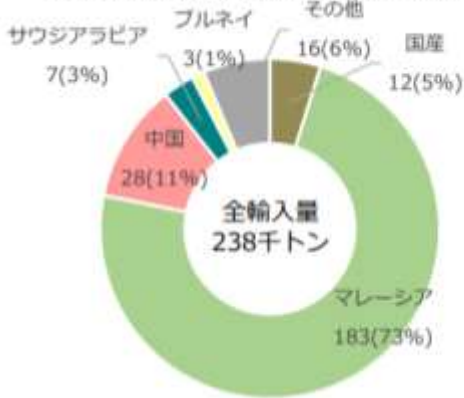
# 目次

- 背景 肥料価格をめぐる情勢
- 土壌分析結果からみた石狩本所における土壌実態  
恵庭・北広島市（水稻・畑作・園芸）  
千歳市（水稻・畑作・園芸）  
江別市（水稻・畑作・園芸）
- 土壌分析結果からみた石狩支所における土壌実態  
当別・新篠津？（水稻・畑作・園芸）
- まとめ 土壌分析結果からみた土壌養分の過不足
- 各地区における施肥改善事例

# 背景 肥料価格をめぐる情勢

## ○国内における肥料原料の輸入先

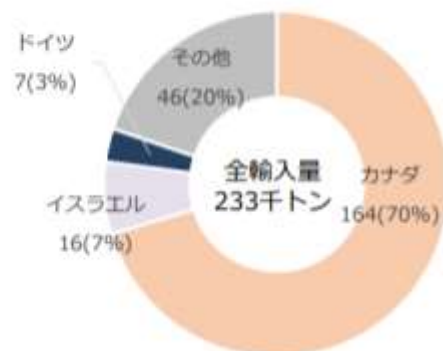
R4肥料年度（令和4年7月～令和5年6月）



尿素



りん安



塩化カリ

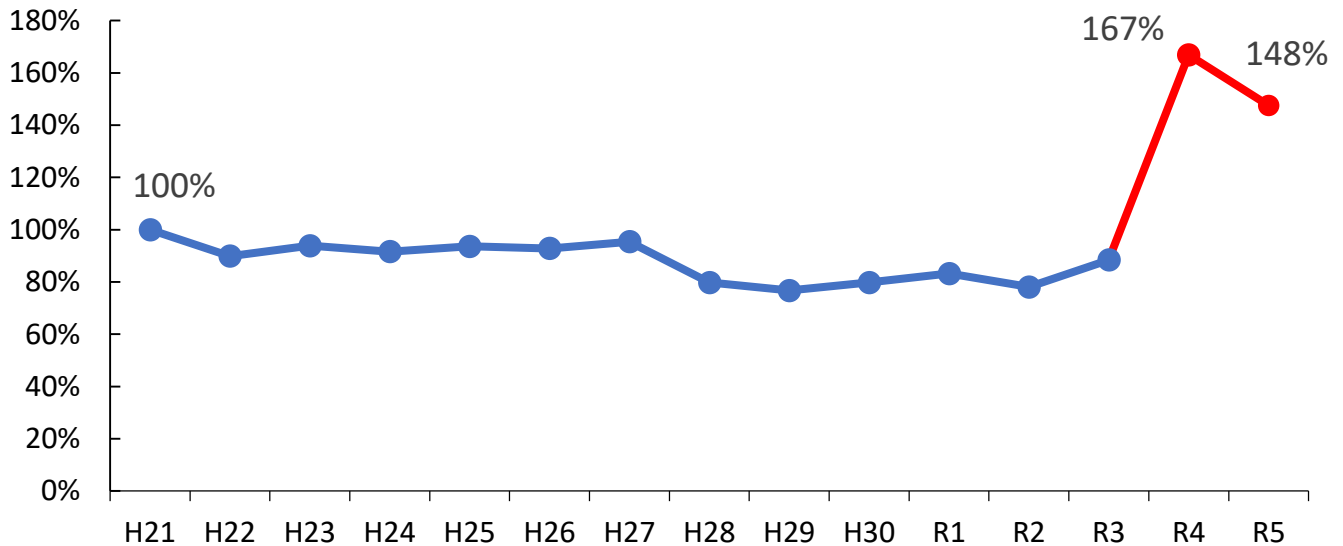
農林水産省「肥料をめぐる情勢」より引用



主な化学肥料の原料である尿素、りん安（リン酸アンモニウム）、塩化加里（塩化カリウム）は、ほぼ全量を輸入している。

世界情勢に合わせて輸入先も徐々に変化しつつある（例：R2肥料年度ではロシアからの塩化加里輸入割合が23%であったがウクライナ侵略の影響により輸入を停止している）

## ○ホクレン取り扱い化学肥料価格の推移（基準年：H21）



ホクレン営農支援室より提供 一部改変



R2肥料年度までの化学肥料価格は微増減を繰り返していたがR3肥料年度から大幅に化学肥料価格が増加している

今後も肥料価格は安定しないことが予測される  
ほ場に合わせた適正施肥がより一層求められる

次のページより各地域の土壌分析からみた土壌の実態と掲載しています！  
施肥の見直しのために一度確認してみませんか？



# ～恵庭・北広島市～ 水稻土壤の実態 窒素

可給態窒素による窒素施肥対応

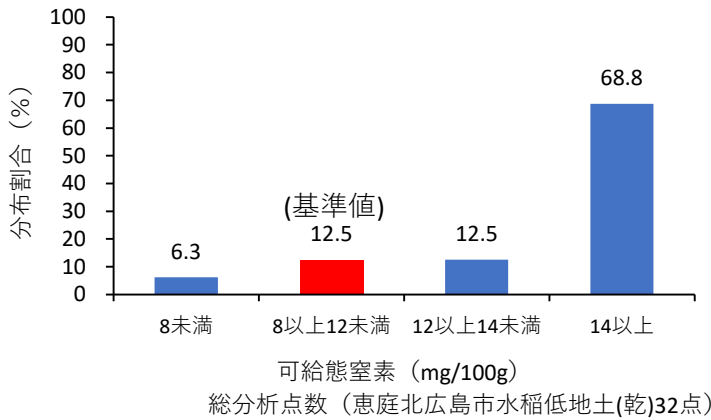
| 土壤区分   | 施肥標準に対する施肥窒素増減量(kg/10a) |       |       |       |
|--------|-------------------------|-------|-------|-------|
|        | +0.5                    | 0     | -0.5  | -1.0  |
|        | 可給態窒素の区分(mg/100g)       |       |       |       |
|        | 低                       | 中位    | やや高   | 高     |
| 低地土(乾) | ～8.0                    | ～12.0 | ～14.0 | 14.0～ |
| 低地土(湿) | ～7.0                    | ～14.0 | ～16.0 | 16.0～ |
| 泥炭土    | ～6.0                    | ～13.5 | ～16.0 | 16.0～ |
| 火山性土   | ～9.5                    | ～13.0 | ～15.0 | 15.0～ |
| 台地土    | ～3.0                    | ～9.0  | ～11.5 | 11.5～ |

北海道施肥ガイド2020より

土壤中の可給態窒素に応じて  
全層施肥量を増減させる  
高いような水田であれば減肥  
も可能



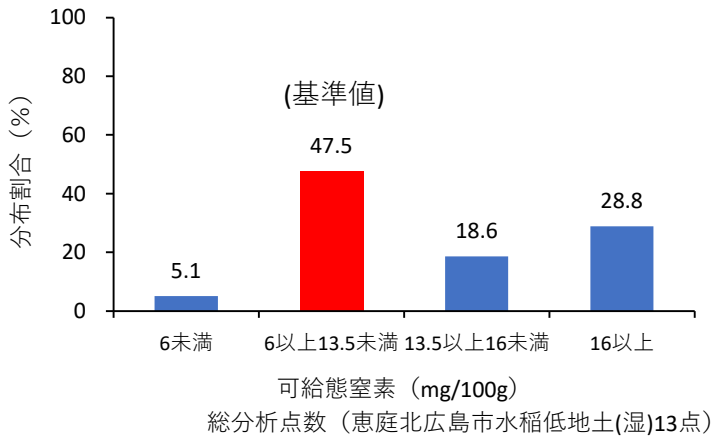
## 低地土 (乾)



半数以上の水田が可給態窒素量  
は多く、減肥が可能。  
一方で2割近くのほ場は可給態  
窒素量は低く、増肥が必要



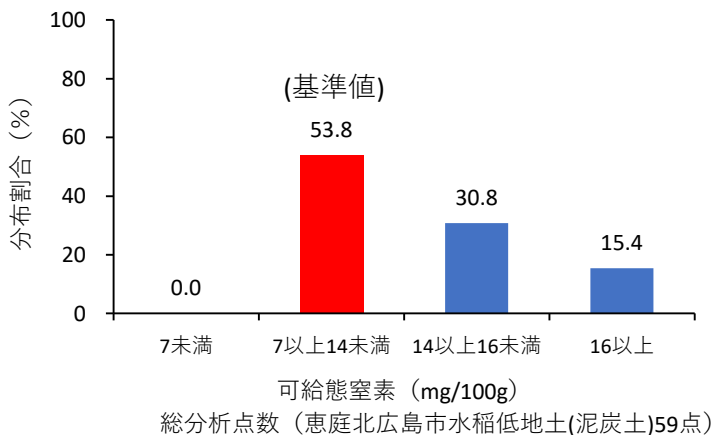
## 低地土 (湿)



ほとんどのほ場の可給態窒素量  
は適正範囲内  
地区に合わせた施肥を行うこと  
が大切



## 泥炭土

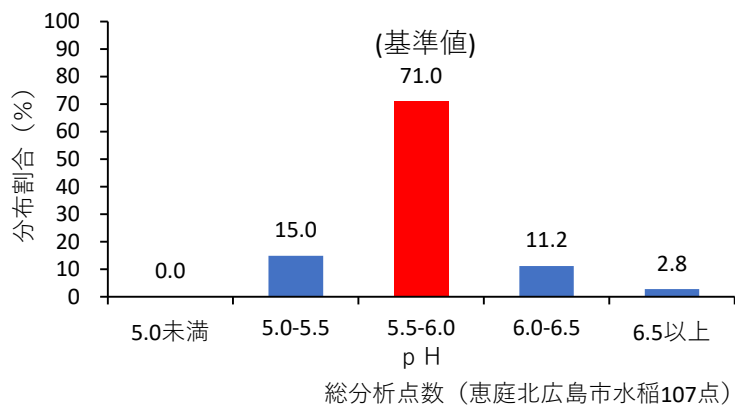


約半数の水田が可給態窒素量は  
多く、減肥が可能。  
一方で2割近くのほ場は可給態  
窒素量は低く、増肥が必要



# ～恵庭市・北広島市～ 水稻土壤の実態

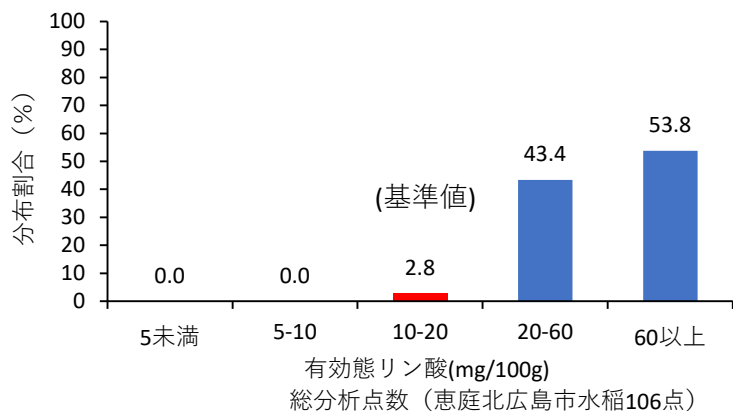
## pH



適正pHは5.5～6.0  
おおよその水田は適正值内に収まっている



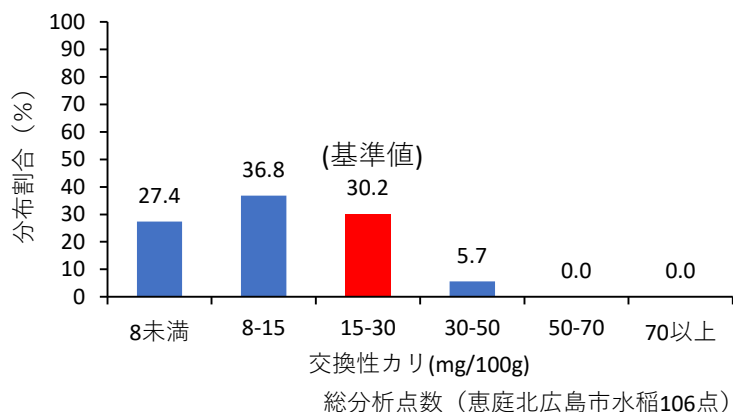
## 有効態リン酸



基準値は10～20(mg/100g)  
10割が過剰  
基準値の施肥量に対して2～5割の減肥が可能



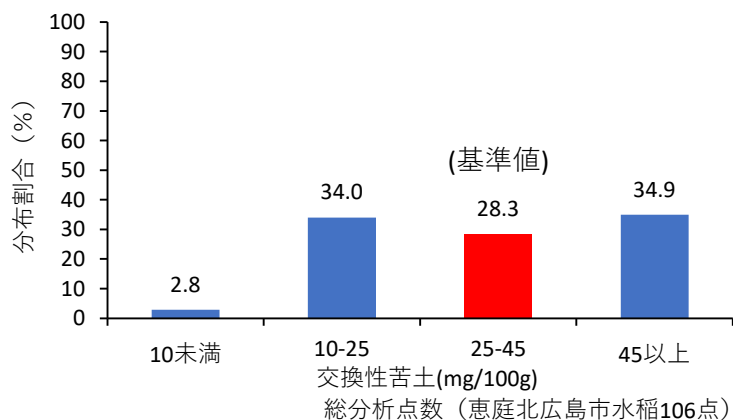
## 交換性カリ



基準値は15～30(mg/100g)  
6割近くの水田はカリ増肥が必要



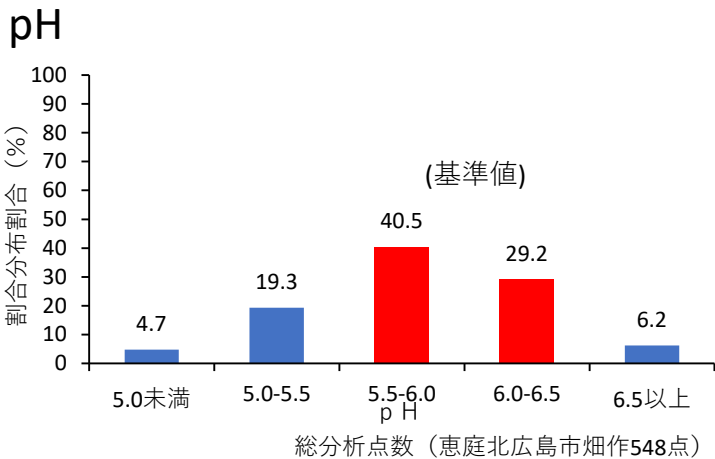
## 交換性苦土



基準値は25以上  
4割の水田で基準値に達してなく、苦土施肥は必要である



# ～恵庭市・北広島市～ 畑作土壌の実態

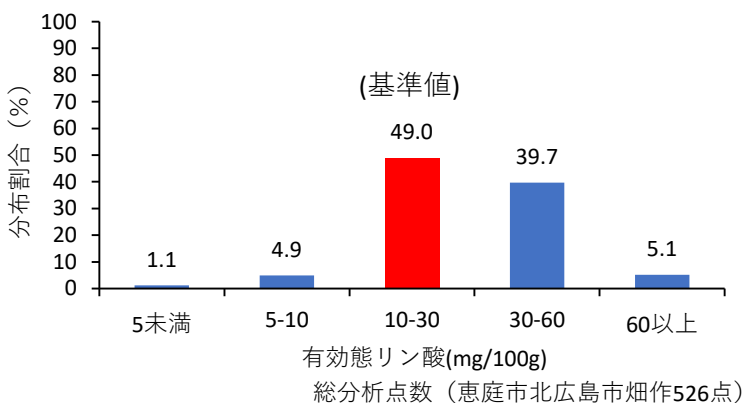


適正pHは5.5～6.5

7割のほ場が適正值内であるが  
低すぎるほ場が2割以上ある



## 有効態リン酸

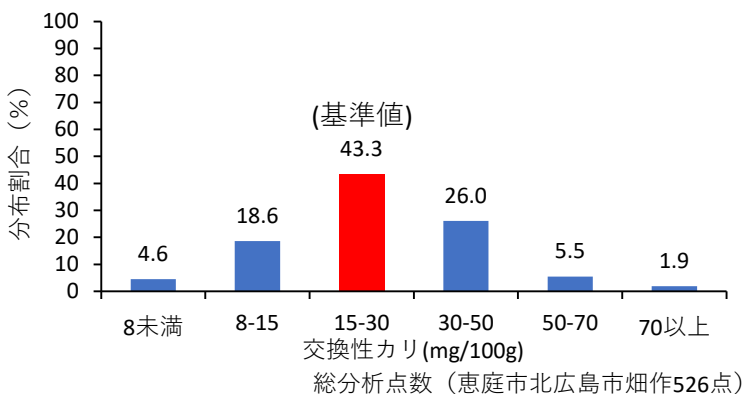


基準値は10～30(mg/100g)

半分近くのは場で基準値の施肥  
量に対して2～5割程度の減肥  
が可能



## 交換性カリ

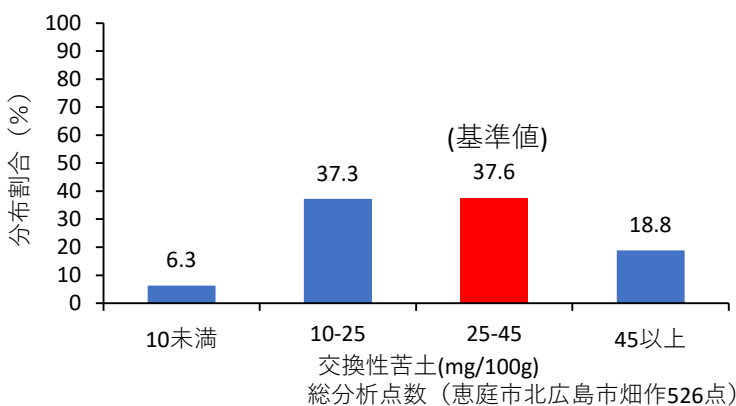


基準値は15～30(mg/100g)

2割のは場で基準値の施肥量に  
対して増肥が必要  
3割のは場で減肥が可能



## 交換性苦土



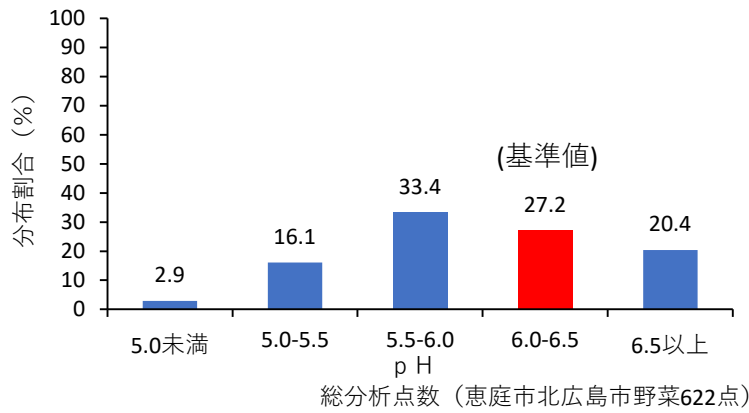
基準値は25～45(mg/100g)

4割のは場で基準値の施肥量に  
対して増肥が必要  
2割のは場で苦土の施肥は必要  
ない



# ～恵庭市・北広島市～ 園芸土壌の実態

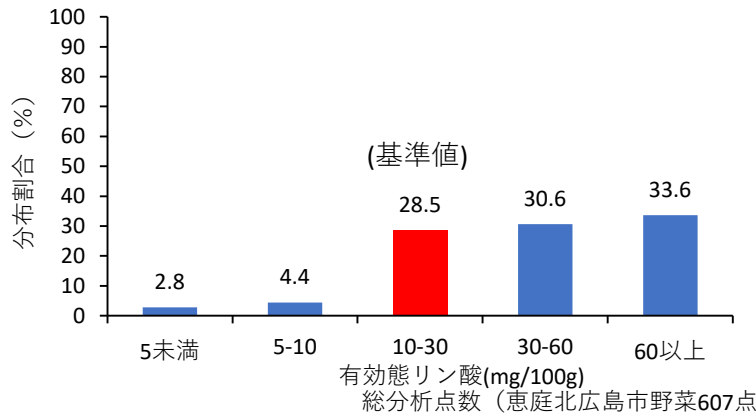
## pH



適正pHは6以上であることが望ましい  
しかし、半数以上が基準値を下回っており、矯正が必要



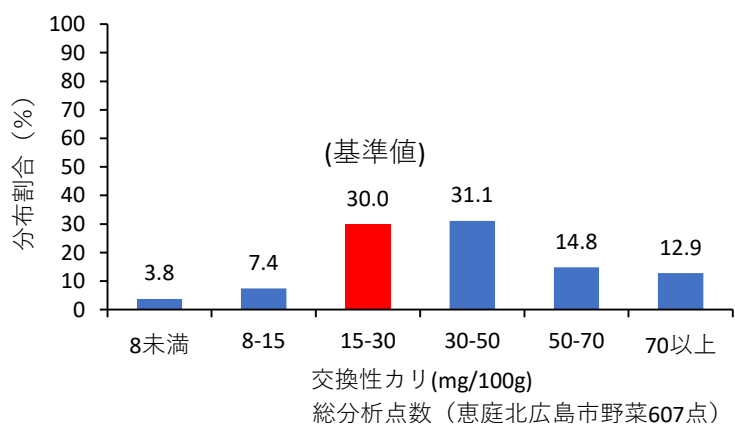
## 有効態リン酸



基準値は品目、露地・施設で異なるが露地野菜の場合15～30(mg/100g)  
殆ど基準値を超えている



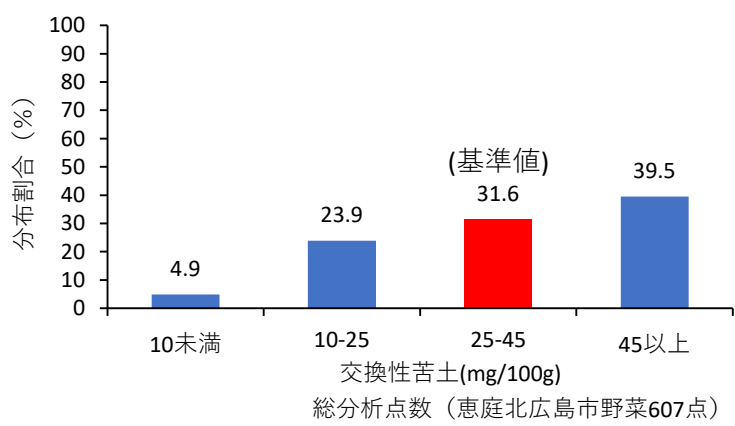
## 交換性カリ



基準値は15～30(mg/100g)  
7割近くが基準値を超えている



## 交換性苦土



基準値は25～45(mg/100g)  
7割近くが基準値を超えている



# ～千歳市 水稻土壤の実態 窒素

可給態窒素による窒素施肥対応

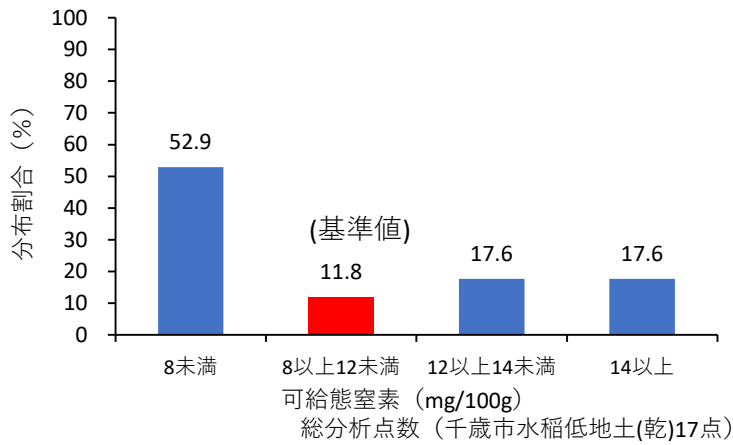
| 土壤区分   | 施肥標準に対する施肥窒素増減量(kg/10a) |       |       |       |
|--------|-------------------------|-------|-------|-------|
|        | +0.5                    | 0     | -0.5  | -1.0  |
|        | 可給態窒素の区分(mg/100g)       |       |       |       |
|        | 低                       | 中位    | やや高   | 高     |
| 低地土(乾) | ～8.0                    | ～12.0 | ～14.0 | 14.0～ |
| 低地土(湿) | ～7.0                    | ～14.0 | ～16.0 | 16.0～ |
| 泥炭土    | ～6.0                    | ～13.5 | ～16.0 | 16.0～ |
| 火山性土   | ～9.5                    | ～13.0 | ～15.0 | 15.0～ |
| 台地土    | ～3.0                    | ～9.0  | ～11.5 | 11.5～ |

北海道施肥ガイド2020より

土壤中の可給態窒素に応じて  
全層施肥量を増減させる  
高いような水田であれば減肥  
も可能



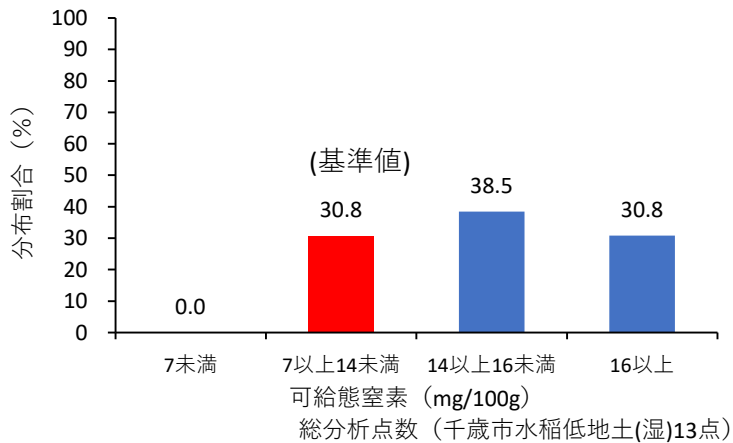
## 低地土 (乾)



半数以上の水田が可給態窒素量  
は多く、減肥が可能。  
一方で2割近くのは場は可給態  
窒素量は低く、増肥が必要



## 低地土 (湿)



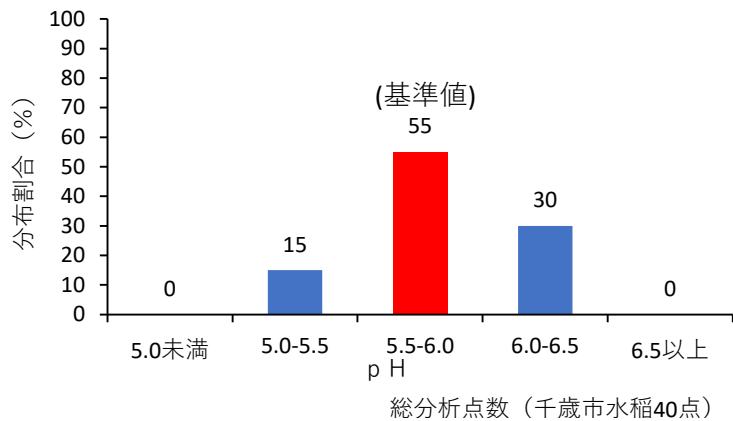
ほとんどのほ場の可給態窒素量  
は適正範囲内  
地区に合わせた施肥を行うこと  
が大切





# ～千歳市～ 水稻土壤の実態

## pH

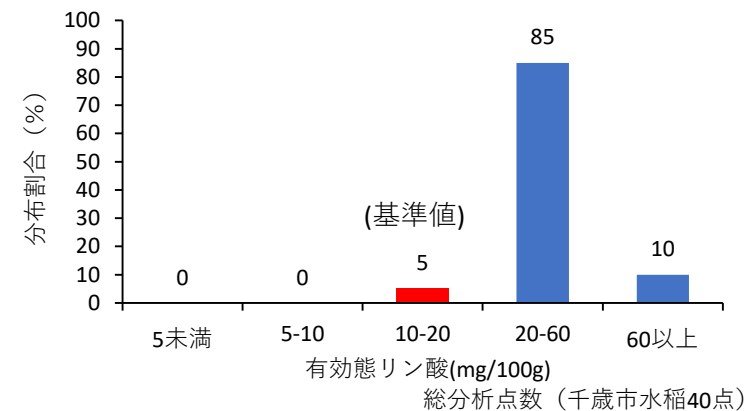


適正pHは5.5～6.0

半分ほどの水田は適正值内に収まっている



## 有効態リン酸



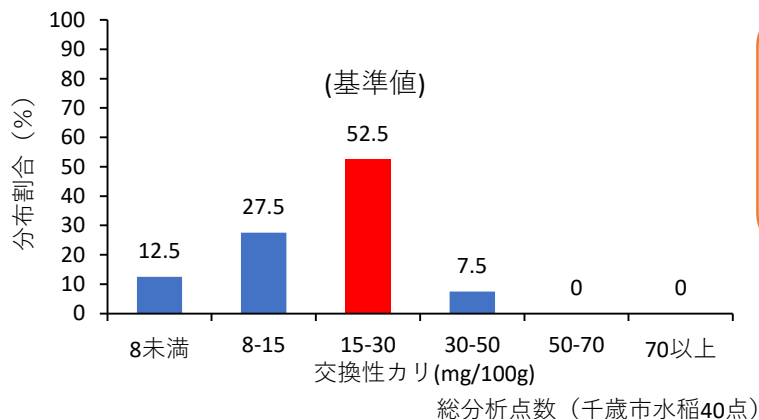
基準値は10～20(mg/100g)

ほとんどが過剰

基準値の施肥量に対して2～5割の減肥が可能



## 交換性カリ

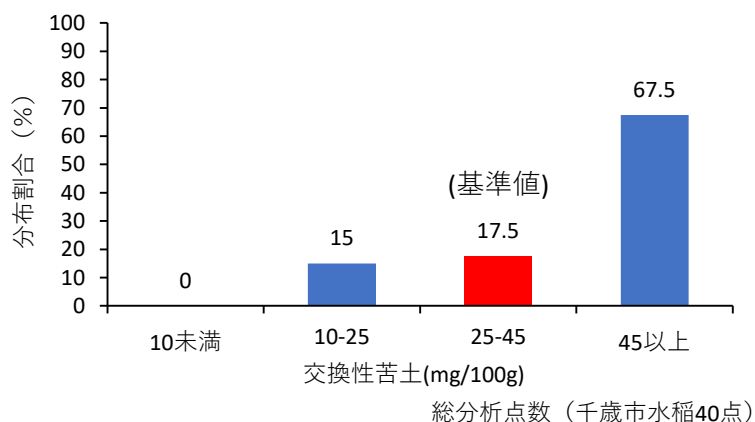


基準値は15～30(mg/100g)

半数近くの水田は適正值内に収まっている



## 交換性苦土



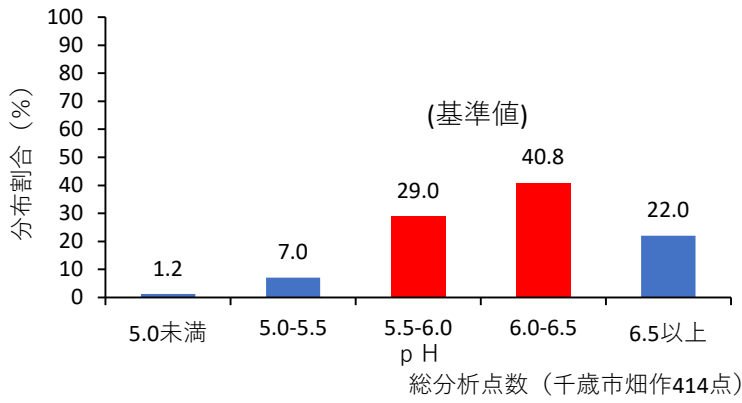
基準値は25以上

ほとんどが適正範囲内のため苦土の施肥は必要ない



# ～千歳市～ 畑作土壌の実態

## pH

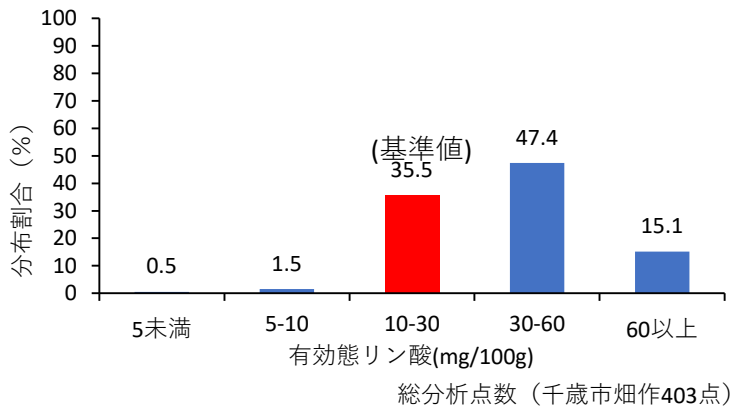


適正pHは5.5～6.5

7割のほ場が適正值内であるが  
低すぎるほ場が1割程度ある



## 有効態リン酸

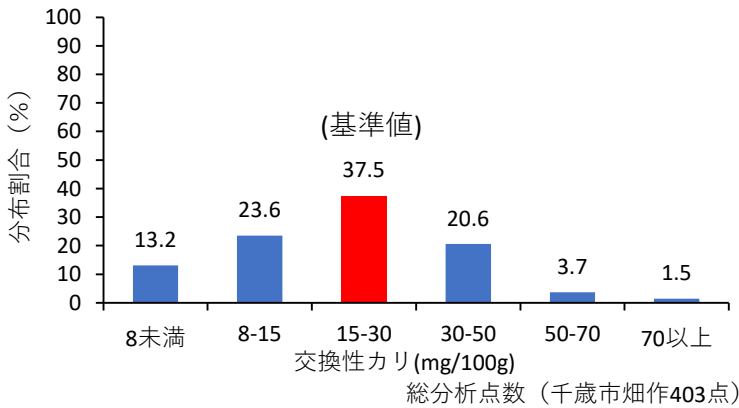


基準値は10～30(mg/100g)

6割のほ場で基準値の施肥量に  
対して2～5割程度の減肥が可能



## 交換性カリ

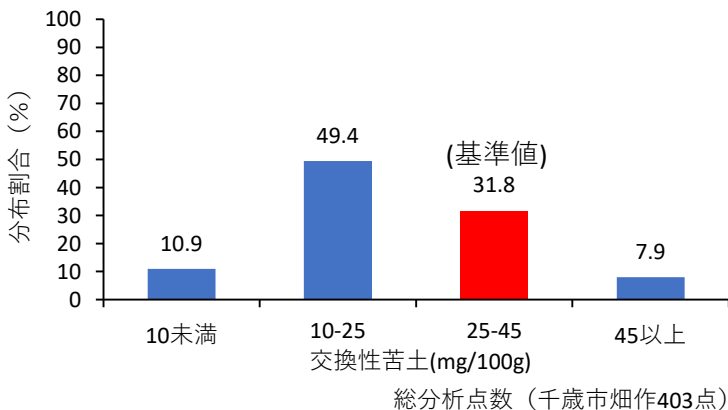


基準値は15～30(mg/100g)

4割のほ場で基準値の施肥量に  
対して増肥が必要  
3割のほ場で減肥が可能



## 交換性苦土



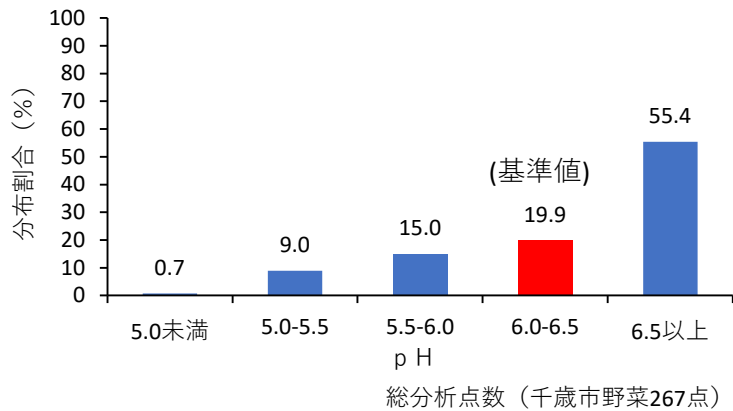
基準値は25～45(mg/100g)

6割のほ場で基準値の施肥量に  
対して増肥が必要  
1割のほ場で苦土の施肥は必要  
ない



# ～千歳市～ 園芸土壌の実態

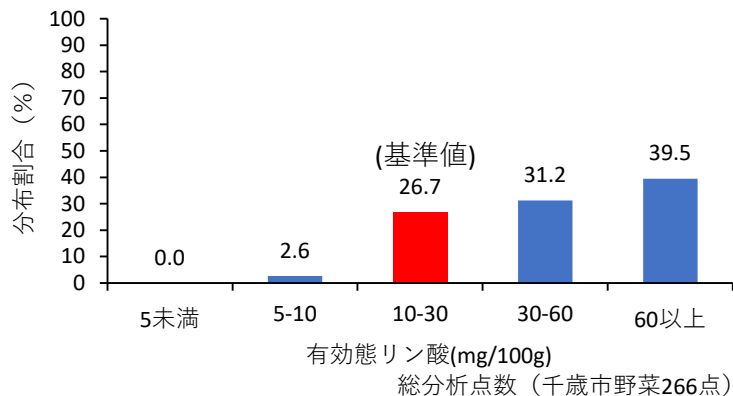
## pH



適正pHは6以上であることが望ましい  
しかし、半数近くが6を下回っており、矯正が必要



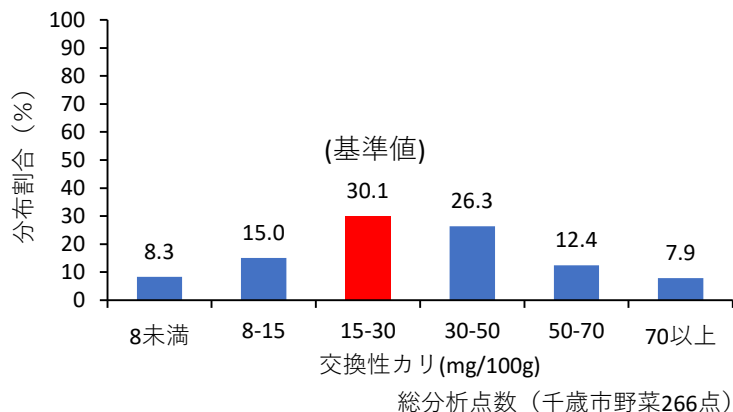
## 有効態リン酸



基準値は品目、露地・施設でも異なるが露地野菜の場合10～30(mg/100g)  
8割近くが基準値を超えている



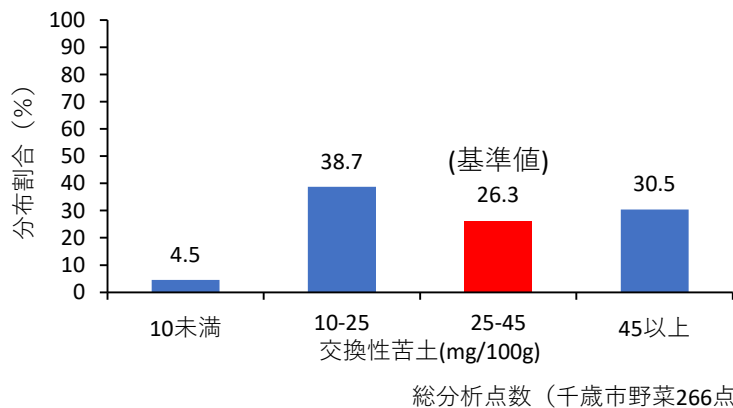
## 交換性カリ



基準値は15～30(mg/100g)  
7割近くが基準値を超えている



## 交換性苦土



基準値は25～45(mg/100g)  
7割近くが基準値を超えている



# ～江別市～ 水稻土壤の実態 窒素

可給態窒素による窒素施肥対応

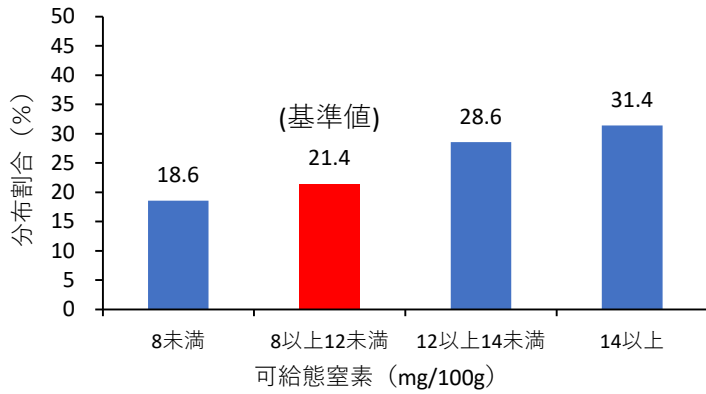
| 土壌区分   | 施肥標準に対する施肥窒素増減量(kg/10a) |       |       |       |
|--------|-------------------------|-------|-------|-------|
|        | +0.5                    | 0     | -0.5  | -1.0  |
|        | 可給態窒素の区分(mg/100g)       |       |       |       |
|        | 低                       | 中位    | やや高   | 高     |
| 低地土(乾) | ～8.0                    | ～12.0 | ～14.0 | 14.0～ |
| 低地土(湿) | ～7.0                    | ～14.0 | ～16.0 | 16.0～ |
| 泥炭土    | ～6.0                    | ～13.5 | ～16.0 | 16.0～ |
| 火山性土   | ～9.5                    | ～13.0 | ～15.0 | 15.0～ |
| 台地土    | ～3.0                    | ～9.0  | ～11.5 | 11.5～ |

北海道施肥ガイド2020より

土壌中の可給態窒素に応じて  
全層施肥量を増減させる  
高いような水田であれば減肥  
も可能



## 低地土 (乾)

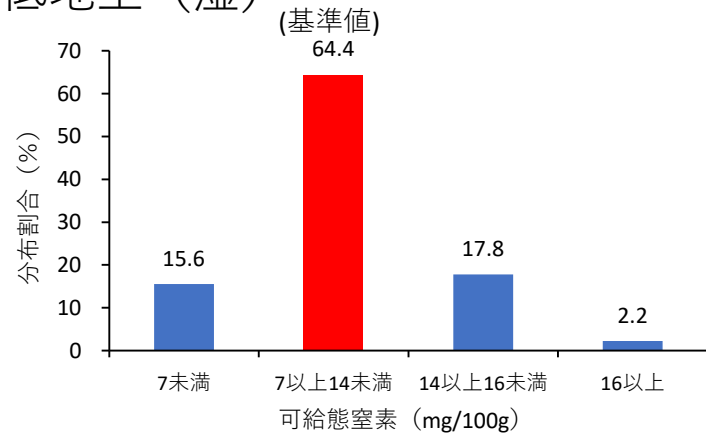


総分析点数 (江別市水稻低地土(乾)70点)

約60%の水田が可給態窒素量は  
多く、減肥が可能  
一方で20%近くのは場は可給態  
窒素量は低く、増肥が必要



## 低地土 (湿)

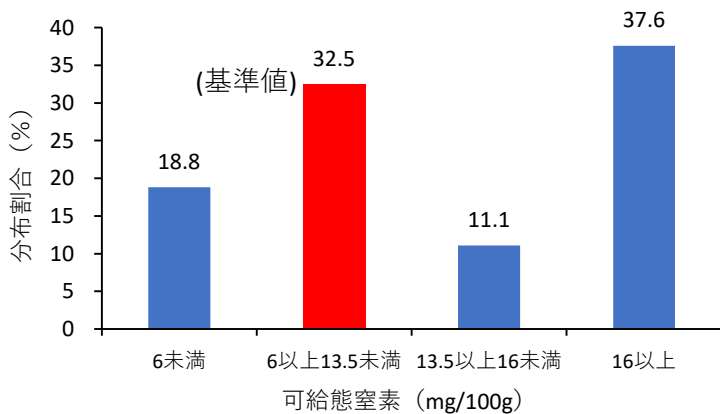


総分析点数 (江別市水稻低地土(湿)45点)

ほとんどのほ場の可給態窒素量は  
適正範囲内  
地区に合わせた施肥を行うこと  
が大切



## 泥炭土

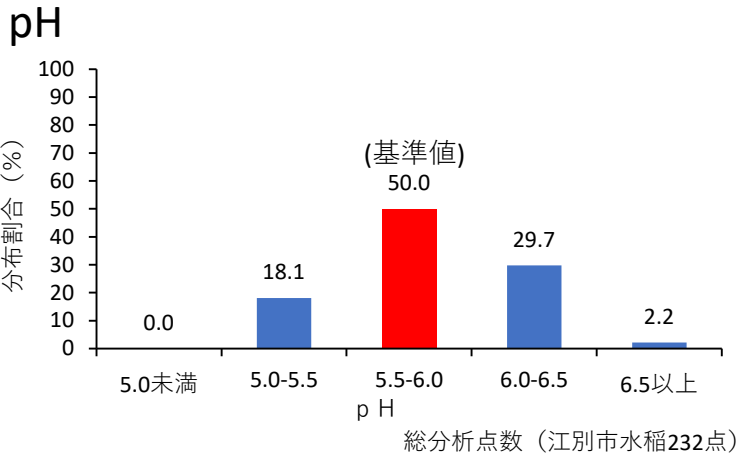


総分析点数 (江別市水稻泥炭土117点)

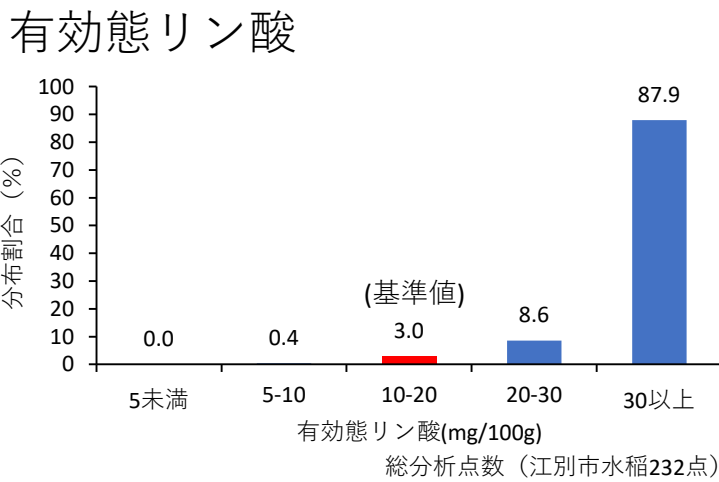
約半数の水田が可給態窒素量は  
多く、減肥が可能。  
一方で20%近くのは場は可給態  
窒素量は低く、増肥が必要



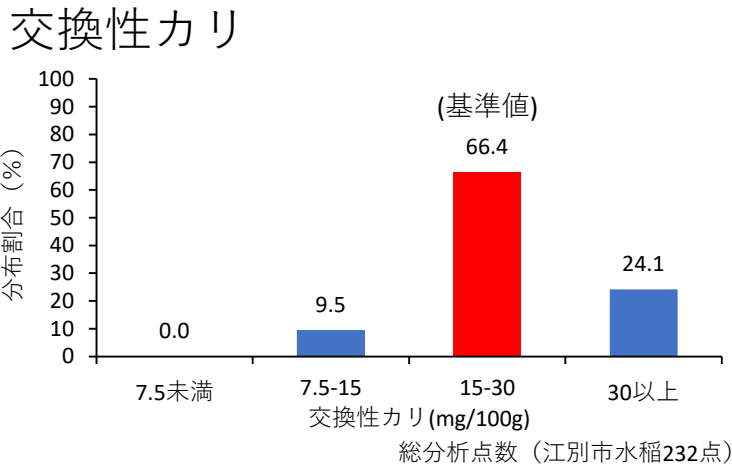
# ～江別市～ 水稲土壌の実態



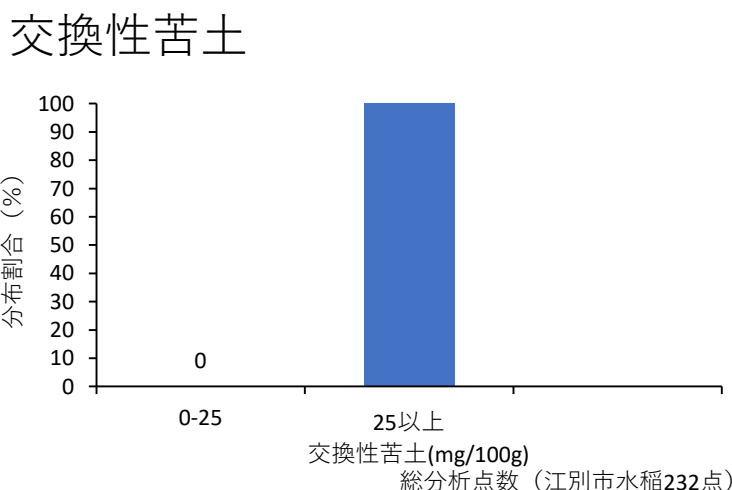
適正pHは5.5～6.0  
半分の水田が適正值内に収まっているが、約20%の水田は基準値より低い。



基準値は10～20(mg/100g)  
ほとんどが過剰  
基準値の施肥量に対して2～5割の減肥が可能



基準値は15～30(mg/100g)  
おおその水田は適正值内に収まっている  
25%のほ場は3割が減肥可能

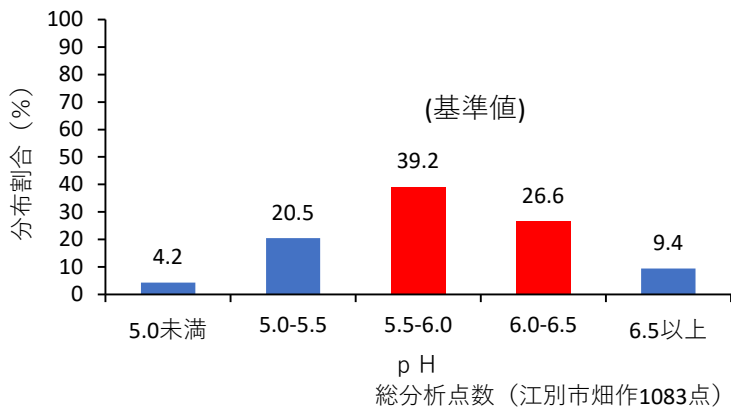


基準値は25以上  
適正範囲内のため苦土の施肥は必要ない



# ～江別市～ 畑作土壌の実態

## pH

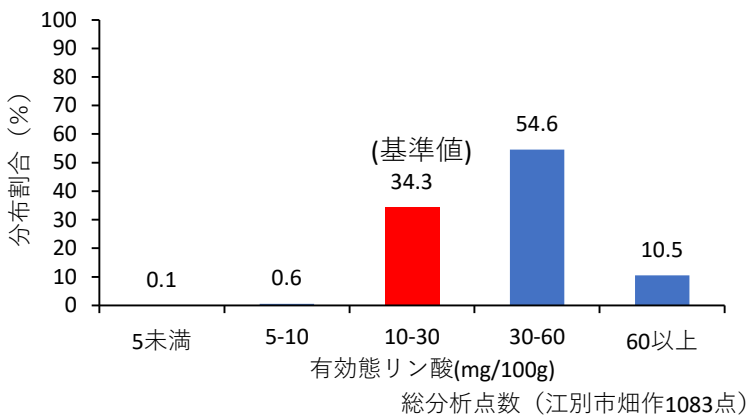


適正pHは5.5～6.5

7割のほ場が適正值内であるが  
低すぎるほ場が2割程度ある



## 有効態リン酸

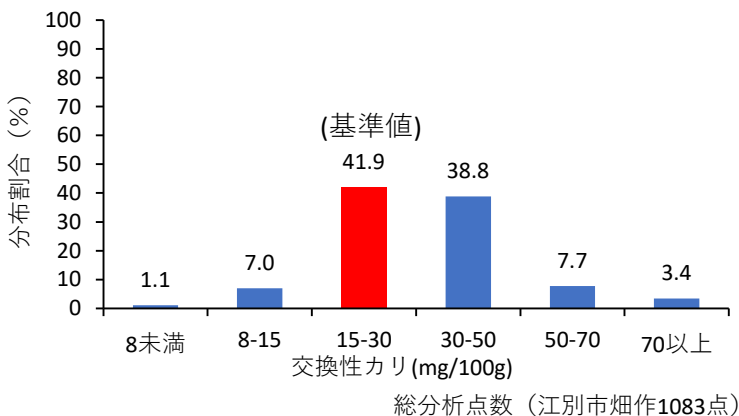


基準値は10～30(mg/100g)

6割のほ場で基準値の施肥量に  
対して2～5割程度の減肥が可能



## 交換性カリ

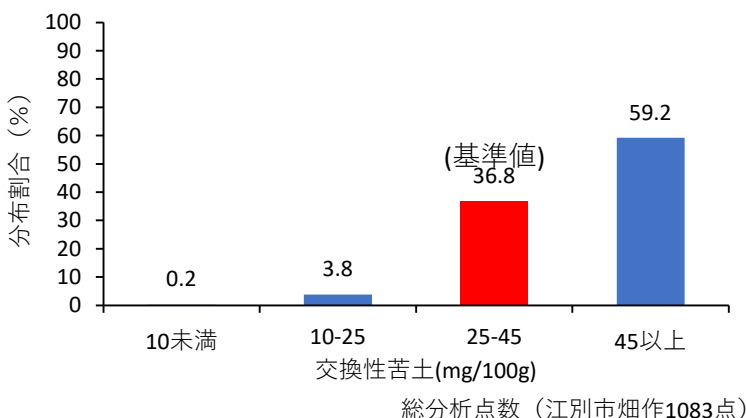


基準値は15～30(mg/100g)

5割のほ場で基準値の施肥量に  
対して減肥が可能



## 交換性苦土



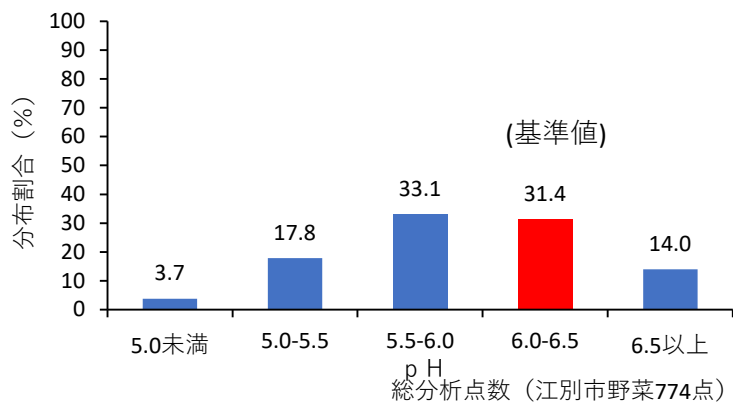
基準値は25～45(mg/100g)

6割のほ場で苦土の施肥は必要  
ない



# ～江別市～ 園芸土壌の実態

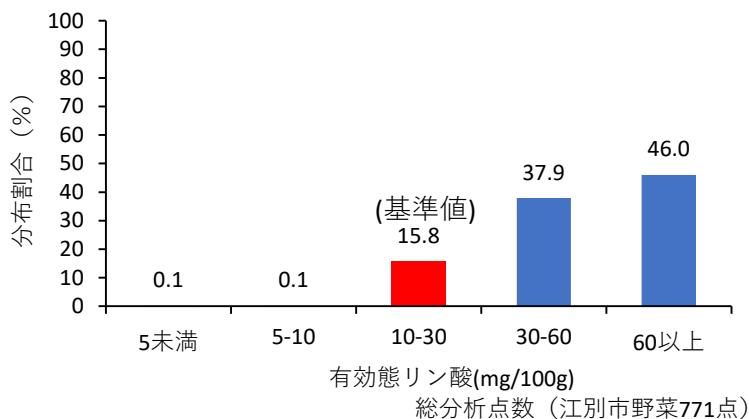
## pH



適正pHは6以上であることが望ましい  
半数以上が6を下回っており、矯正が必要



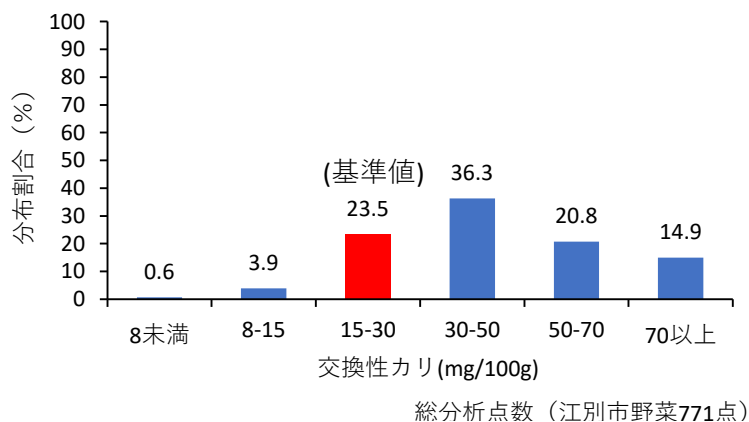
## 有効態リン酸



基準値は品目、露地・施設でも異なるが露地野菜の場合15～30(mg/100g)  
8割近くが基準値を超えている



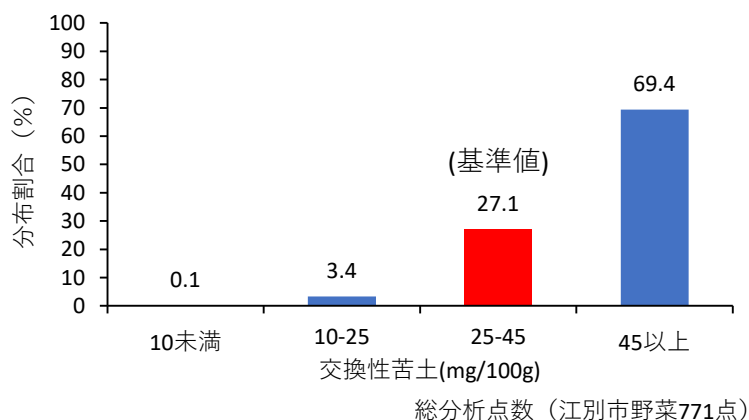
## 交換性カリ



基準値は15～30(mg/100g)  
7割近くが基準値を超えている



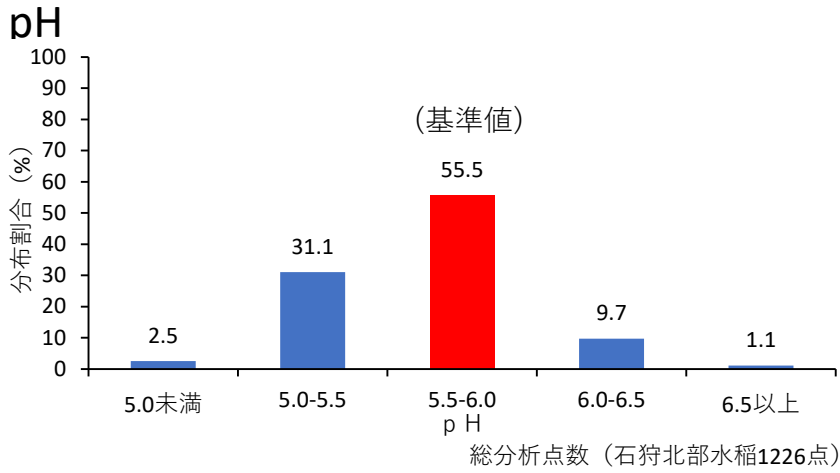
## 交換性苦土



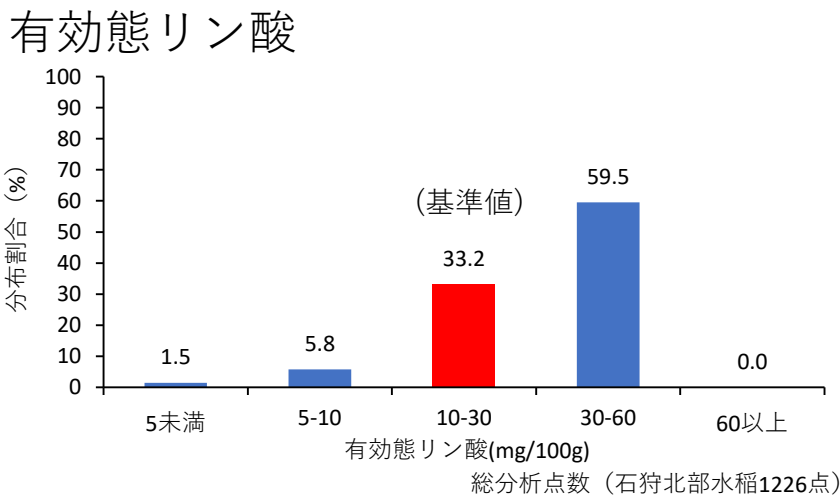
基準値は25～45(mg/100g)  
7割近くが基準値を超えている



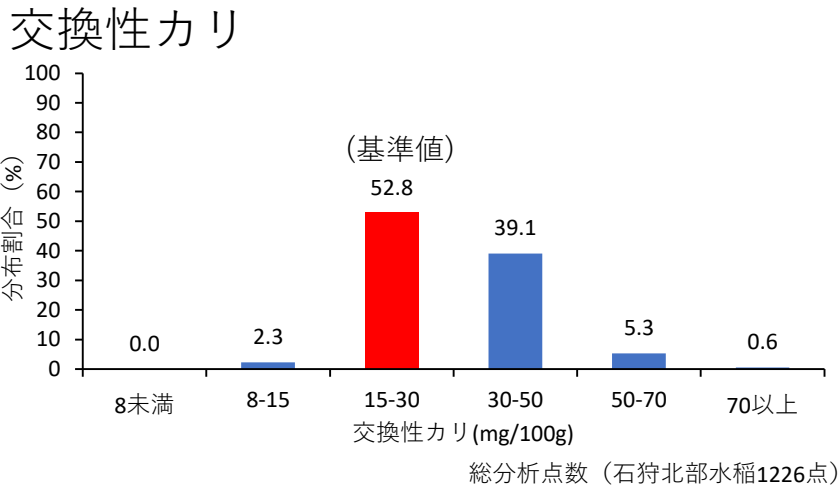
# ～石狩北部～ 水稻土壤の実態



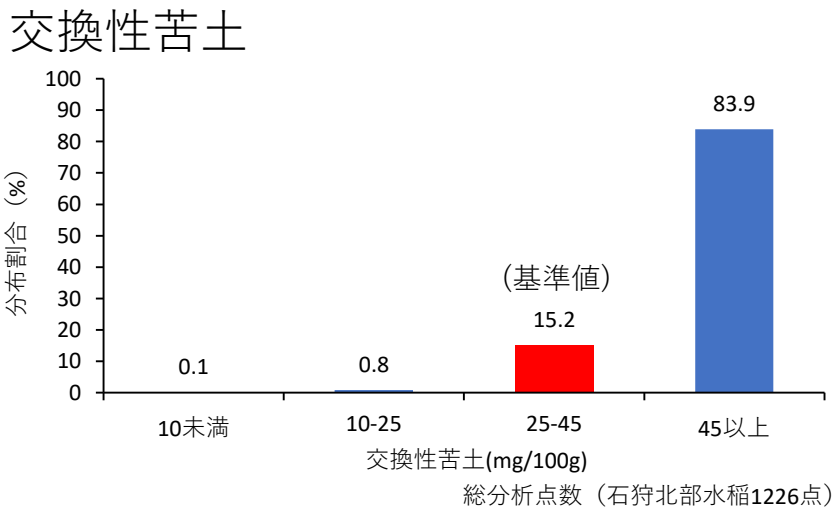
適正pHは5.5～6.0  
5割のほ場は適正pHの範囲内。



基準値は10～20(mg/100g)  
6割のほ場が基準値よりやや高く、標準施肥量に対して2～4 kg/10a程度のリン酸の減肥が可能。



基準値は15～30(mg/100g)  
5割のほ場は適正值である。しかし、適正值より高いほ場も多く、4割のほ場では3 kg/10aのカリ減肥が可能。

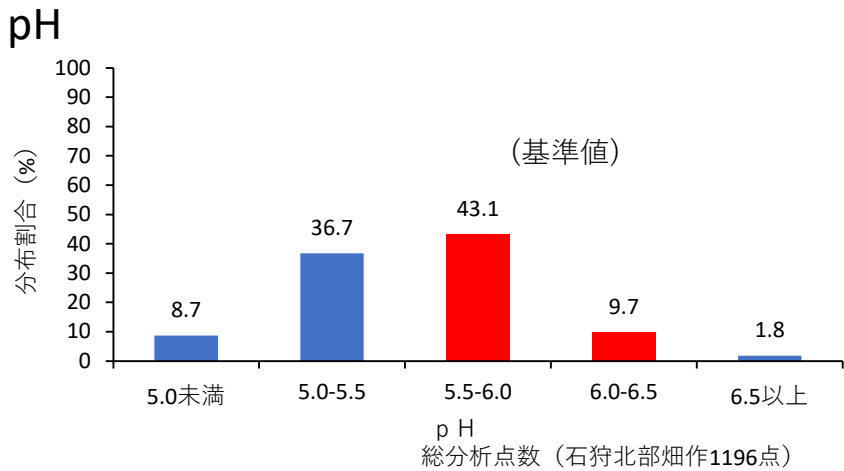


基準値は25以上  
ほとんどのほ場は適正範囲内のため、苦土の施肥は必要ない。

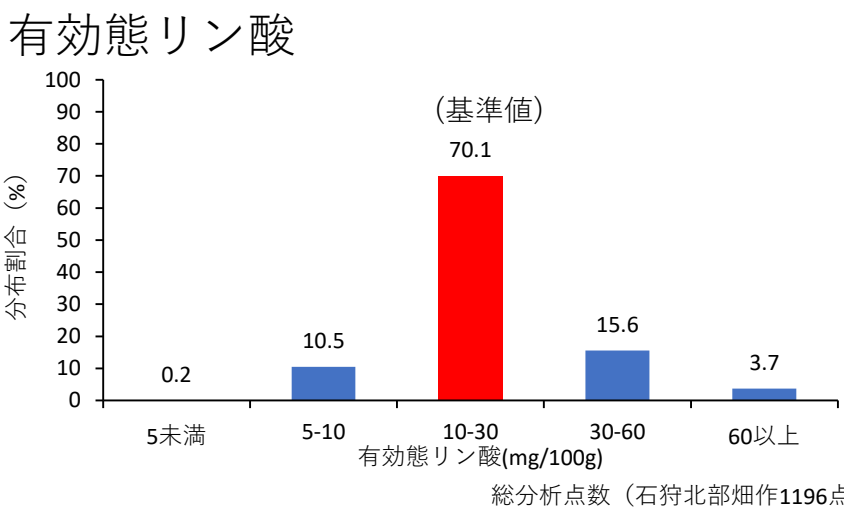




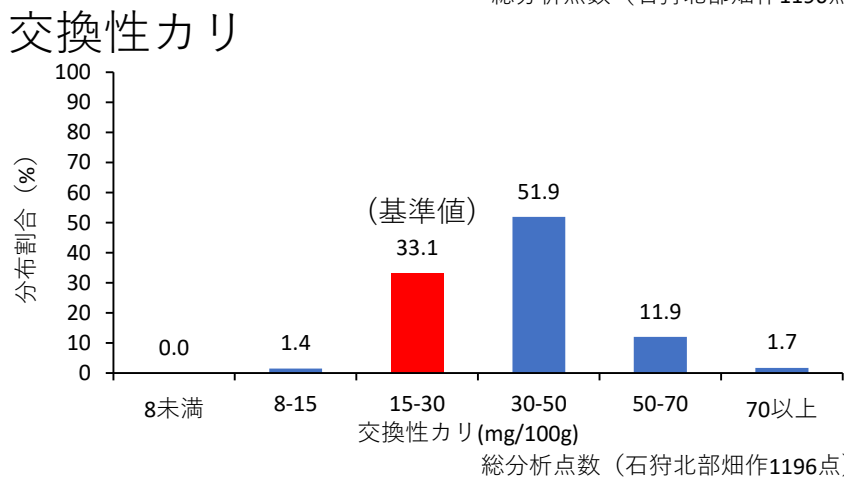
# ～石狩北部～ 畑作土壌の実態



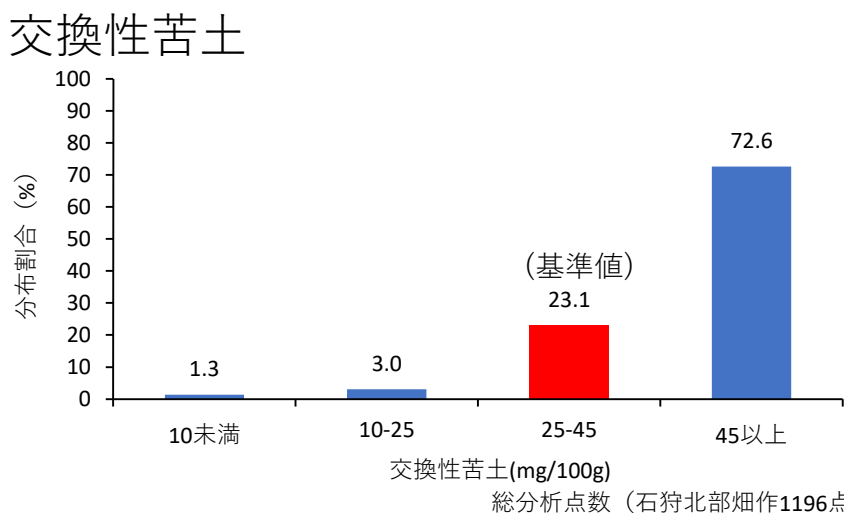
基準値は5.5～6.5  
5割のほ場が適正值内ではあるが低いほ場は約4割ある  
石狩北部地域は泥炭土が広く分布していることでpHが低い可能性が考えられる



基準値は10～30(mg/100g)  
7割のほ場が基準値内にある  
2割近くのはほ場が減肥可能である。



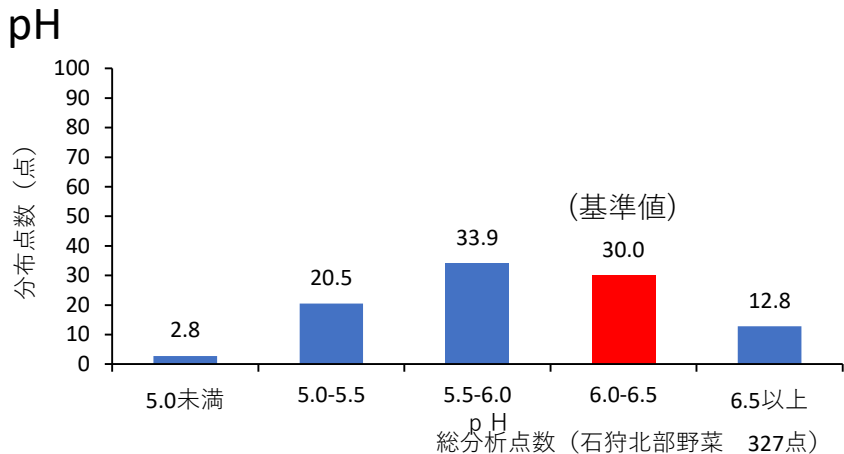
基準値は15～30(mg/100g)  
7割近くのはほ場で基準値の施肥量に対して減肥が可能



基準値は25～45(mg/100g)  
7割以上のほ場で苦土の施肥は必要ない



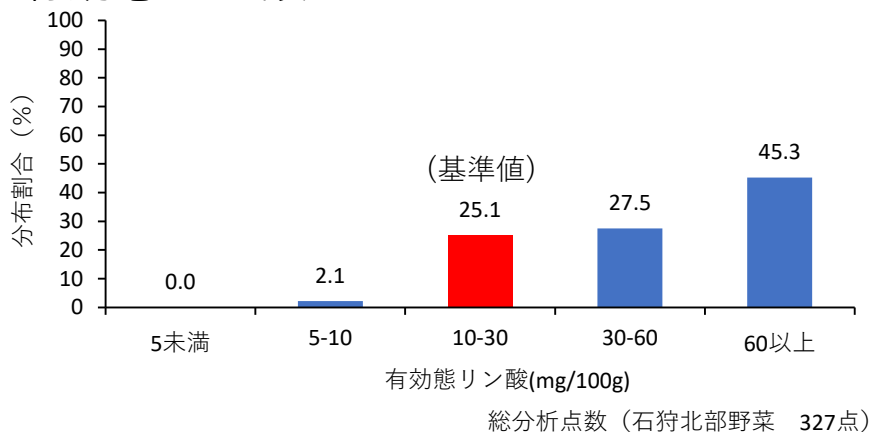
# ～石狩北部～ 園芸土壌の実態



適正pHは6.0以上。  
半数以上がpH6.0未満である。  
低pHは生育不良の原因となるため、pH矯正が必要である。



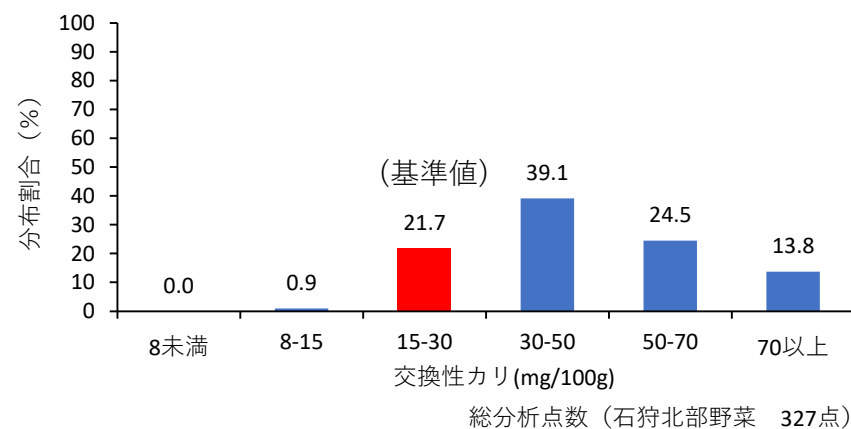
## 有効態リン酸



基準値は品目、露地・施設でも異なるが露地野菜の場合15～30(mg/100g)。7割以上が過剰であり、減肥が可能。



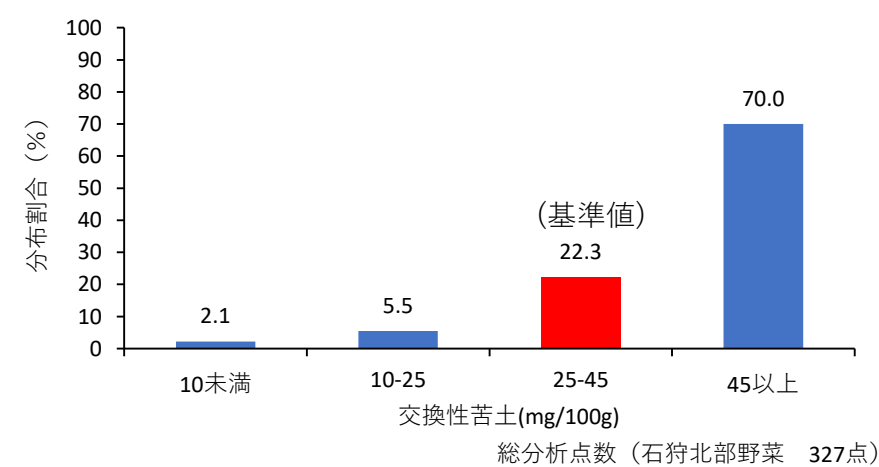
## 交換性カリ



基準値は15～30(mg/100g)。  
7割以上が過剰であり、減肥が可能。



## 交換性苦土



基準値は25～45(mg/100g)。  
7割が45(mg/100g)以上であり、苦土の施用は必要ない



# まとめ 土壌分析結果からみた土壌実態

チッソ  
N

水田における可給態窒素含量は基準値より多いほ場が半数を超えており、施肥基準に対する施肥窒素量を削減できる  
一方で、一部では基準値より少ないほ場も散見されるため、分析値の確認が必要である

リン酸  
P

水田、畑地、地域問わず過剰傾向  
基準値より低いほ場はほとんどないため、多くのほ場で削減が可能

カリ  
K

リン酸同様、水田、畑地、地域問わず過剰傾向  
基準値より低いほ場はほとんどないため、多くのほ場で削減が可能

pH

約半分のほ場では適正值内  
一方で畑地では基準値を下回るほ場が多い。畑地ではばれいしょを作付けする関係もある可能性がある

苦土  
Mg

ほ場により差はあるが苦土は増肥が必要な場合がある  
土壌分析結果をよく見る必要がある

リン酸、カリウムは地域を問わず、どのほ場でも過剰傾向  
土壌分析結果に合わせて減肥を実施することでコスト低減の可能性があります

土壌分析はやってお終いでは意味がありません  
実施し、その結果に合わせて銘柄の変更、施肥量の見直し等を行うことではじめて意味がでてきます  
交付金のための土壌分析ではなく、自家経営のための分析となるよう見直してみませんか？

次のページから施肥改善事例を掲載しています！

# 江別市 衛星データを活用した適正施肥



土壤腐植含量

少ない ← → 多い

衛星データを活用すると...

○土壤肥沃度が可視的に評価することができる



衛星データ +



土壤分析結果

○土壤肥沃度の高い場合は全層施肥を削減して低タンパク化、肥料費の削減

○土壤肥沃度の低い場合は側条施肥を増加させて収量向上

## 衛星データを活用した適正施肥結果 ～ある事例をもとに...～

農業者：桑原氏

- ・品種：「ゆめぴりか」、「ななつぼし」
- ・腐植含量：52.8kg/10a（衛星データより。地域平均51.0kg/10a）
- ・土壤区分：泥炭土、可給態窒素：12mg/100g（中程度）  
→基準窒素施肥量：7.5kg/10a
- ・例年の施肥：合計窒素量：11.2kg/10a



窒素の施肥量が過剰傾向 → 施肥量削減した試験を実施！

～収量、タンパク質結果～

| 品種    | 区分          | 全層N<br>(kg/10a) | 側条N<br>(kg/10a) | 合計N<br>(kg/10a) | 精玄米重<br>(kg/10a) | 慣行比        | タンパク質<br>(%) | 慣行比       |
|-------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|--------------|-----------|
| ゆめぴりか | 肥料削減区(全層肥料) | 4.9             | 3.4             | 8.3             | 619              | <b>108</b> | 8.7          | <b>98</b> |
|       | 慣行区         | 7.8             | 3.4             | 11.2            | 574              | —          | 8.9          | —         |
| ななつぼし | 肥料削減区(全層肥料) | 4.9             | 3.4             | 8.3             | 667              | <b>100</b> | 8.4          | <b>90</b> |
|       | 慣行区         | 7.8             | 3.4             | 11.2            | 664              | —          | 9.3          | —         |

○全層肥料の削減、側条肥料の増肥により収量は増加、もしくは同程度であった

○全層肥料を削減することによってタンパク質が減少した

～肥料経費、販売代金～

| 品種    | 区分          | 肥料経費<br>(円/10a) | 慣行比       | 販売代金<br>(円/10a) | 販売代金-肥料経費<br>(円/10a) | 慣行比        |
|-------|-------------|-----------------|-----------|-----------------|----------------------|------------|
| ゆめぴりか | 肥料削減区(全層肥料) | 8,066           | <b>71</b> | 145,531         | 137,465              | <b>128</b> |
|       | 慣行区         | 11,334          | —         | 118,614         | 107,279              | —          |
| ななつぼし | 肥料削減区(全層肥料) | 8,066           | <b>71</b> | 144,509         | 136,444              | <b>107</b> |
|       | 慣行区         | 11,334          | —         | 138,419         | 127,085              | —          |

※販売代金については1等品質とし、仮にななつぼしでは慣行区が基準品、実証区が低タンパク米となった場合を想定してR5年度概算払いより算出。ゆめぴりかも同様に慣行区が第2区分、実証区が第1区分S。ななつぼし：基準(6.9～7.9%)12,500円/60kg、低蛋白(6.8%以下)13,000円/60kg ゆめぴりか：第2区分(7.5～7.9%)14,100/60kg、第1区分S(6.8%以下)13,600円/60kg

○全層肥料を削減した分、肥料経費が下がり、品質も向上したので手元に残る金額が増加！

場合によっては全層施肥量を減らした時に収量減少により最終的な手取りが減少する場合があります  
→土壤診断結果と照らし合わせながら検討する必要があります！

# 本所千歳市 てん菜リン酸、カリ減肥試験現地調査

～目的～ てんさい（移植）栽培において、土壌分析値のリン酸とカリがどちらもやや高いほ場において、分析値と有機物施用を基にした施肥管理（リン酸、カリ減肥）が生育・収量に与える影響を確認する

## ～試験内容～

①土壌分析値  
および前作、  
有機物施用

|     | pH      | 有効態リン酸<br>(mg/100g) | 交換性カリ<br>(mg/100g) | 交換性苦土<br>(mg/100g) | 交換性石灰<br>(mg/100g) | 前作    | 堆肥施用     |
|-----|---------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|----------|
| 分析値 | 6.4     | 38.4                | 31.4               | 19.2               | 155                | 秋まき小麦 | 4 t/10 a |
| 基準値 | 5.5～6.5 | 10～30               | 15～30              | 25～45              | 170～350            | 麦稈搬出  | (鶏糞+牛糞)  |

②施肥設計根拠

|              | 窒素    | リン酸 | カリ  | 苦土 | (kg/10a) |
|--------------|-------|-----|-----|----|----------|
| 施肥標準         | 18    | 11  | 16  | 4  |          |
| 土壌分析結果に基づく診断 | 18    | 8.8 | 9.6 | 5  |          |
| 前作・堆肥施用による減肥 | 16～17 | 0   | 0   | 5  |          |

③試験区分

| 区名  | 肥料銘柄      | 施用量<br>(kg/10a) | 成分量(kg/10a) |      |      |     |     | 施肥方法   |
|-----|-----------|-----------------|-------------|------|------|-----|-----|--------|
|     |           |                 | 窒素          | リン酸  | カリ   | 苦土  | 石灰  |        |
| 減肥区 | NS227-4.5 | 50              | 6.0         | 6.0  | 3.5  | 2.3 |     | 基肥(作条) |
|     | 尿素        | 20              | 9.2         |      |      |     |     | 基肥(作条) |
|     | 硫マグ       | 10              |             |      |      | 2.5 |     | 基肥(全面) |
|     | 硫安        | 20              | 4.2         |      |      |     |     | 追肥(畦間) |
|     | 計         | 100             | 19.4        | 6.0  | 3.5  | 4.8 | 0.0 |        |
| 慣行区 | NS227-4.5 | 160             | 19.2        | 19.2 | 11.2 | 7.2 |     | 基肥(作条) |
|     | 石灰アグロイム   | 10              |             |      |      |     | 8.0 | 基肥(作条) |
|     | 計         | 170             | 19.2        | 19.2 | 11.2 | 7.2 | 8.0 |        |

## ～試験結果～

①収量調査

|     | 根周<br>(cm) | 茎葉重<br>(g) | 根重<br>(g) | 収量<br>(kg/10a) | 慣行比<br>(%) | 根中糖分<br>(%) | 慣行比<br>(%) | 産糖量<br>(kg/10a) | 慣行比<br>(%) |
|-----|------------|------------|-----------|----------------|------------|-------------|------------|-----------------|------------|
| 減肥区 | 42.7       | 387        | 1,398     | 9,809          | 94         | 13.2        | 103        | 1,295           | 97         |
| 慣行区 | 42.9       | 406        | 1,480     | 10,384         | —          | 12.8        | —          | 1,333           | —          |

②経済性

|     | 肥料・石灰資材費<br>(円/10a) | 追肥労賃・燃料費<br>(円/10a) | 粗収入<br>(円/10a) | 収支<br>(円/10a) | 慣行比<br>(%) |
|-----|---------------------|---------------------|----------------|---------------|------------|
| 減肥区 | 15,339              | 89                  | 133,251        | 117,822       | 114        |
| 慣行区 | 30,520              | 0                   | 134,127        | 103,607       | —          |



6月1日 減肥区／慣行区



9月12日 減肥区／慣行区

土壌分析結果により有効態リン酸と交換性カリ含量が土壌診断基準値以上の場合には施肥量を減らし、生育・収量を維持しながら肥料費を削減できる結果であった。



収穫：10月24日 減肥区／慣行区

# 本所江別市 大豆リン酸減肥試験現地調査



- AM菌が共生できる宿主作物の栽培跡の大豆栽培では、リン酸30%減肥が可能とされている（2014年指導参考事項）。
- 前作が子実用とうもろこし（AM菌宿主作物）のほ場でリン酸減肥をやってみた

## ～土壤分析結果～

| pH  | 熱抽N<br>(mg/100g) | 有効態リン酸<br>(mg/100g) | カリ<br>(mg/100g) | 苦土<br>(mg/100g) | 石灰<br>(mg/100g) | 腐植 |
|-----|------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|
| 5.4 | 7                | 24                  | 14              | 49              | 277             | 富む |
|     | <基準値>            | <10~30>             | <15~30>         | <25~45>         | <350~490>       |    |

## ～試験区分～

| 区分                 | 肥料銘柄       | 施肥量<br>(kg/10a) | 成分量 (kg/10a) |      |     |
|--------------------|------------|-----------------|--------------|------|-----|
|                    |            |                 | 窒素           | リン酸  | カリ  |
| 試験区                | 高度化成 S 317 | 40              | 1.2          | 8.4  | 2.8 |
|                    | 高度化成 S 317 | 40              | 1.2          | 8.4  | 2.8 |
| 標準区                | グアノ（全層）    | 30              | 0            | 6    | 0   |
|                    | 計          | 70              | 1.2          | 14.4 | 2.8 |
| <施肥標準>             |            |                 | 1.5          | 12   | 10  |
| <土壤分析値と前作を考慮した施用量> |            |                 | 1.5          | 8.4  | 13  |

## ～生育調査結果～

| 区分  | 根粒菌数<br>個/本 | 開花期  | 成熟期  | 茎長<br>cm | 着莢数<br>莢/m <sup>2</sup> | 節数<br>節 |
|-----|-------------|------|------|----------|-------------------------|---------|
| 試験区 | 27.8        | 7/16 | 9/28 | 74.7     | 1,543                   | 13.0    |
| 標準区 | 26.5        | 7/16 | 10/1 | 75.4     | 1,459                   | 12.7    |

※ 根粒菌数は7月18日調査、茎長・着莢数・節数は、9月22日調査した

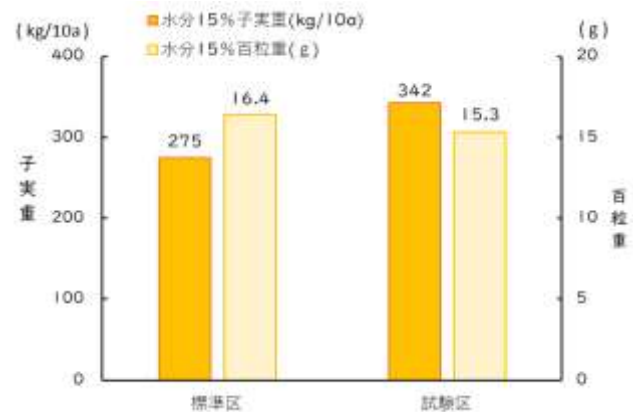
### 生育は両区でほぼ同程度

- ★ 生育期節では、成熟期で試験区が3日早まったものの、根粒菌数や茎長等の生育差はほぼ見られなかった

### 試験区の収量性が上回った

- ★ 収量は、リン酸減肥による影響は見られず、標準区に比べて試験区が124%と上回った
- ★ 百粒重は、標準区に比べて試験区が93%と下回った

## ～収量調査結果～



収量調査結果（子実重・百粒重）

## ～肥料費～

| 区分  | 肥料費<br>(円/10a) | 標準比<br>(%) |
|-----|----------------|------------|
| 試験区 | 7,436          | 65         |
| 標準区 | 11,380         | 100        |

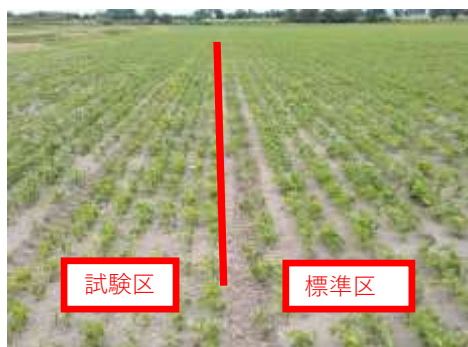


写真1 生育状況（6/22）



写真2 生育状況（9/12）

大豆栽培において、前作がAM菌の共生できる宿主作物で、ほ場の有効態リン酸含量が基準値内である場合、標準区に対して**リン酸の40%減肥が可能であった！！**