

## ヘアリーベッチを利用したコシヒカリの減化学肥料栽培

### 1 背景・目的

水田の土壤肥沃度の維持や水稻の基肥窒素の代替肥料として、緑肥作物であるヘアリーベッチが利用され始めている。しかし、ヘアリーベッチからの窒素供給期間・量は不明であり、水稻の基肥窒素吸収に応じた施肥管理技術が求められている。そこで、ヘアリーベッチからの窒素供給特性を明らかにし、穂肥施肥法を検討する。

### 2 技術のポイント

- ヘアリーベッチからの窒素は約80%が鋤込みから移植期までに放出され、その後もわずかに放出が続く(図1)。
- ヘアリーベッチの鋤込みにより、基肥窒素無施用で幼穂形成期までの生育が確保できる(表1)。しかし、出穂期の葉色は30以下と著しく低下するので、穂肥を施用する必要がある(図2)。
- 穂肥は、幼穂形成期の生育診断に基づき、1回目穂肥(出穂17~16日前)を遅らせて施用することで倒伏せず、収量は向上する(表2)。

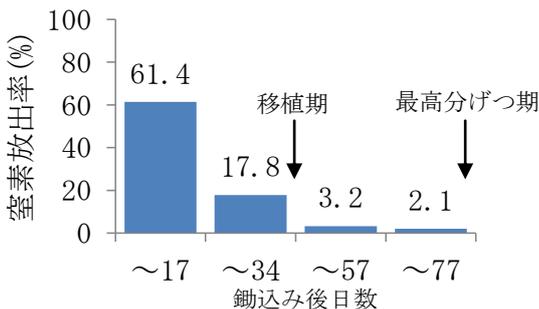


図1 ヘアリーベッチからの窒素放出率  
注) 圃場埋設試験により算出  
窒素放出率(%)=窒素減少量/埋設時窒素量×100  
鋤込み日 4/19、移植日 5/23、最高分けつ期 7/5

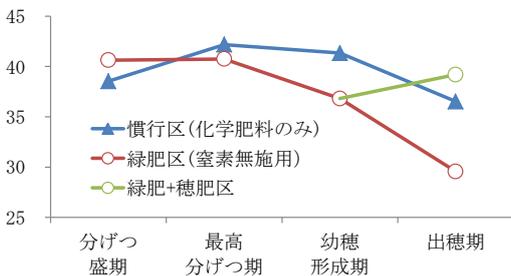


図2 ヘアリーベッチの鋤込みが出穂期の葉色に及ぼす影響

### 3 成果の活用と残された問題点

- ヘアリーベッチの鋤込み量が生重で2.9t/10aの圃場における成果である。
- 本技術は土壤肥沃度が低~中程度の乾田で有効である。
- ヘアリーベッチの鋤込み量や窒素流亡量、土壤肥沃度および気象条件により水稻生育は異なるため、穂肥は幼穂形成期の生育状況に応じて施肥する必要がある。

表1 ヘアリーベッチの鋤込みが草丈、茎数、葉色および窒素吸収量に及ぼす影響(幼穂形成期)

試験区	草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	葉色 (SPAD値)	窒素吸収量 (kg/10a)
慣行区 <sup>注1)</sup>	77.1	428	41.3	7.4
緑肥区 <sup>注2)</sup>	74.9	374	36.8	4.5
参考値 <sup>注3)</sup>	77.8	340	35.0 <sup>注4)</sup>	-

注1) 施肥量 N(緩効性):P:K=8.1(5.4):9.5:6.8(kg/10a)

注2) 窒素無施用

緑肥鋤込み日、量: 4/15、2.9t/10a(17.6kgN/10a)

注3) 調査地域における収量570kg水準の晩植圃場の調査値

注4) 葉色板値からの推定値

表2 ヘアリーベッチ鋤込み水稻における穂肥の施用が収量、収量構成要素、稈長、品質および倒伏に及ぼす影響

試験区	精玄米重 (kg/10a)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	総粒数 (千粒/m <sup>2</sup> )	登熟歩合 (%)	稈長 (cm)	整粒歩合 (%)	倒伏程度
慣行区	509	372	34.8	74.8	99.6	62	甚
緑肥区	532	344	27.6	91.1	96.8	72	無
緑肥+穂肥慣行区 <sup>注1)</sup>	582	339	33.8	79.5	103.2	57	甚
緑肥+穂肥診断区 <sup>注2)</sup>	592	337	28.8	91.5	95.9	70	無

注) 緑肥+穂肥慣行区の穂肥は1回目を出穂16日前に、診断区は

12日前に施用し、2回目は両区とも5日前に施用

施肥量は1回目、2回目ともに窒素成分で2.7kg/10a

問合せ: 生物資源グループ TEL 076-257-6911  
担当者: 宇野史生・工藤卓雄・藪哲男