

## 群馬県における水稻新品種「いなほっこり（仮称）」の特性

廣岡政義・大久保英奈・菅谷隆幸・森 洋輔\*・大澤 実

### 緒 言

近年、水稻作では、登熟期間の高温による外観品質の低下が問題となっている。この問題に対し本県では、晩生の「あさひの夢」、「ゆめまつり」を導入することで、登熟期間の高温を回避する対応をしてきた。しかし、これらの品種は、低温、寡照で経過する年では、収穫期までに十分に成熟しない懸念がある。また、これらの品種より成熟期が早い品種、「朝の光」は食味が劣り、「ゴロピカリ」は食味が良好であるが、登熟期間が高温となる年は、白未熟粒が生じて外観品質が不良となるなど、適当な品種がない状況にある。そこで、問題解決を図るため、水稻奨励品種決定調査において品種選定を重ねてきたところ、「いなほっこり（仮称）」が熟期、高温登熟性、食味など優れた特性を有していたことから、2017年に奨励（認定）品種として採用したので、その特性について報告する。

なお、「いなほっこり（仮称）」は農研機構近畿中国四国農業研究センター（現：西日本農業研究センター）において、2005年に「中国186号」を母に、「中系2826」を父として交配され、育成された品種（旧系統名：中国209号）である。

### 試験方法

「いなほっこり（仮称）」は、2012年～2016年にかけて群馬県農業技術センター稲麦研究センター（群馬県前橋市・標高120m）および東部地域研究センター（群馬県館林市・標高17m）で、水稻奨励品種決定調査に供試した。また、2015年からは所内圃場での検討の他に、作付対象地域の生産者圃場における適応性を確認するため、現地試験も開始した。なお、現地試験は、生産者の慣行栽培による管理である。調査期間、耕種概要等は表1のとおりである。

\*現 群馬県西部農業事務所

表1 耕種概要

| 実施場所       | 作期  | 調査期間    | 苗の種類 | 播種期 <sup>a</sup><br>(月/日) | 移植期 <sup>a</sup><br>(月/日) | 栽植密度<br>(株/㎡) | 基肥N<br>(kg/a)     | 追肥N<br>(kg/a) |
|------------|-----|---------|------|---------------------------|---------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 稲麦研究センター   | 普通期 | 2012～16 | 中苗   | 5/26                      | 6/25                      | 22.2          | 0.60              | 0.20          |
|            | 晩植  | 2013～16 | 中苗   | 6/5                       | 7/05                      | 22.2          | 0.60              | 0.20          |
| 東部地域研究センター | 早期  | 2015～16 | 稚苗   | 4/18                      | 5/09                      | 22.2          | 0.30              | 0.20          |
|            | 早植  | 2012～16 | 稚苗   | 5/12                      | 6/03                      | 22.2          | 0.60              | 0.20          |
| ター         | 普通期 | 2013～16 | 中苗   | 5/23                      | 6/20                      | 22.2          | 0.60              | 0.20          |
| 前橋市粕川町     | 普通期 | 2015～16 | 中苗   | 5/10                      | 6/15                      | 22.2          | 0.67 <sup>a</sup> |               |
| 前橋市下阿内町    | 普通期 | 2015～16 | 中苗   | 5/25                      | 6/22                      | 22.2          | 0.65              | 0.00          |
| 邑楽郡明和町     | 早植  | 2016    | 稚苗   | 5/15                      | 6/4                       | 13.9          | 0.70              |               |

注）試験区面積：稲麦セ普通期、晩植は、1区4.3㎡（本調査3区制）。東部セ早期、早植は、1区5.9㎡（本調査3区制）。東部セ普通期は、1区7.3㎡（本調査3区制）。粕川町、下阿内町、明和町は、1区100㎡（1区から3カ所調査）。  
 施肥：化成肥料を使用。ただし、粕川町は基肥に一発肥料+化成肥料、明和町は基肥一発肥料を使用。  
<sup>a</sup>播種期、移植期、前橋市粕川町基肥N量は、調査期間内の平均値。

### 特性の概要

「朝の光」と比較すると、本品種の特徴は次のとおりである。

- 1 出穂期は同程度であるが、成熟期は1～3日遅く作期がおそいほどやや遅延する傾向にある（表2～3）。
- 2 稈長はやや長く、穂長はやや短く、穂数は同程度～やや少ない（表2～3、図1）。
- 3 耐倒伏性は同程度～やや劣る（表2～3）。
- 4 収量性は同程度～やや多収である（表2～3）。
- 5 千粒重は同程度である（表2～3）。
- 6 外観品質は早期、早植は優れるが、普通期、晩植は同程度である（表2～3）。
- 7 食味官能評価は優れる（表2～3）。
- 8 現地試験も同様の傾向である（表4）。
- 9 育成地における特性検定では、イネ縞葉枯病抵抗性を有し、葉いもち圃場抵抗性「中」、穂いもち圃場抵抗性「やや強」、穂発芽性「やや難」、高温登熟性「中」である<sup>1)</sup>。

表2 稲麦研究センターにおける奨励品種決定調査成績

| 作期  | 品種名       | 出穂期<br>(月/日) | 成熟期<br>(月/日) | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) | 倒伏<br>程度 <sup>a</sup> | 収量<br>(kg/a) <sup>b</sup> | 対照<br>比(%) | 千粒<br>重(g) | 外観<br>品質 <sup>c</sup> | 紋枯<br>病 <sup>a</sup> | 食味<br>官能 <sup>d</sup> |
|-----|-----------|--------------|--------------|------------|------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|------------|------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 普通期 | いなほっこり    | 8/25         | 10/12        | 85         | 19.0       | 376                       | 0.7                   | 65.3                      | 108        | 22.8       | 4.2                   | 0.8                  | 0.14                  |
|     | 対照) 朝の光   | 8/24         | 10/10        | 79         | 20.0       | 410                       | 0.3                   | 60.5                      | (100)      | 22.3       | 4.4                   | 0.1                  | -0.36                 |
|     | 参考) ゴロピカリ | 8/27         | 10/12        | 89         | 20.9       | 374                       | 0.1                   | 62.5                      | 103        | 24.1       | 6.1                   | 0.6                  | 0.01                  |
|     | 参考) あさひの夢 | 8/30         | 10/17        | 79         | 21.3       | 392                       | 0.0                   | 63.6                      | 105        | 22.8       | 3.9                   | 0.4                  | -0.21                 |
| 晩植  | 参考) ゆめまつり | 8/31         | 10/18        | 80         | 21.2       | 422                       | 0.0                   | 62.3                      | 103        | 22.5       | 3.0                   | 0.4                  | -0.07                 |
|     | いなほっこり    | 8/30         | 10/22        | 82         | 18.5       | 443                       | 1.6                   | 63.5                      | 103        | 22.2       | 4.8                   | 0.3                  | 0.00                  |
|     | 対照) 朝の光   | 8/29         | 10/19        | 79         | 19.4       | 457                       | 1.0                   | 61.9                      | (100)      | 21.5       | 4.4                   | 0.1                  | -0.42                 |
|     | 参考) ゴロピカリ | 9/1          | 10/22        | 84         | 20.2       | 416                       | 0.5                   | 61.5                      | 99         | 23.3       | 5.7                   | 0.5                  | -0.04                 |
|     | 参考) あさひの夢 | 9/2          | 10/25        | 77         | 20.4       | 438                       | 0.0                   | 60.3                      | 97         | 21.5       | 3.3                   | 0.2                  | -0.20                 |
|     | 参考) ゆめまつり | 9/3          | 10/26        | 78         | 21.1       | 463                       | 0.5                   | 60.5                      | 98         | 21.5       | 3.3                   | 0.1                  | -0.07                 |

注) 調査期間：普通期2012～2016年、晩植2013～2016年、各データはその間の平均値。

<sup>a</sup>倒伏および病害：0（無）～5（甚）の6段階 以下同じ。 <sup>b</sup>収量：篩1.8mmで調整した玄米の収量 以下同じ。

<sup>c</sup>外観品質：1（上上）～9（下下）の9段階 以下同じ。

<sup>d</sup>食味官能試験：食味用の「ゴロピカリ」を標準「0」として、5段階、-2（不良）～2（良）で評価。評価方法は以下同じ。

表3 東部地域研究センターにおける奨励品種決定調査成績

| 作期  | 品種名       | 出穂期<br>(月/日) | 成熟期<br>(月/日) | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) | 倒伏<br>程度 | 収量<br>(kg/a) | 対照<br>比(%) | 千粒<br>重(g) | 外観<br>品質 | 紋枯<br>病 | 食味<br>官能 <sup>a</sup> |
|-----|-----------|--------------|--------------|------------|------------|---------------------------|----------|--------------|------------|------------|----------|---------|-----------------------|
| 早期  | いなほっこり    | 8/2          | 9/12         | 75         | 18.9       | 388                       | 0.0      | 56.4         | 102        | 22.1       | 3.0      | 2.5     | 0.15                  |
|     | 対照) 朝の光   | 8/3          | 9/11         | 72         | 20.3       | 390                       | 0.0      | 55.3         | (100)      | 22.3       | 7.0      | 1.3     | -0.55                 |
|     | 参考) コシヒカリ | 7/29         | 9/4          | 87         | 19.3       | 413                       | 1.6      | 52.0         | 94         | 21.1       | 8.3      | 1.0     | (0.00)                |
|     | 参考) ゴロピカリ | 8/6          | 9/16         | 77         | 20.7       | 345                       | 0.3      | 44.0         | 79         | 23.3       | 9.0      | 1.8     | -0.40                 |
|     | 参考) あさひの夢 | 8/7          | 9/18         | 70         | 21.1       | 369                       | 0.0      | 54.2         | 98         | 22.8       | 4.0      | 2.5     | -0.40                 |
|     | 参考) ゆめまつり | 8/11         | 9/23         | 72         | 21.3       | 359                       | 0.0      | 52.2         | 94         | 22.8       | 5.0      | 2.3     | -0.10                 |
| 早植  | いなほっこり    | 8/13         | 9/24         | 84         | 19.2       | 387                       | 0.0      | 60.8         | 104        | 23.0       | 2.8      | 2.5     | 0.11                  |
|     | 対照) 朝の光   | 8/14         | 9/23         | 80         | 20.0       | 395                       | 0.0      | 58.3         | (100)      | 22.8       | 5.4      | 1.8     | -0.41                 |
|     | 参考) ゴロピカリ | 8/16         | 9/27         | 87         | 20.8       | 350                       | 0.0      | 52.5         | 90         | 24.1       | 7.5      | 2.6     | (0.00)                |
|     | 参考) あさひの夢 | 8/18         | 9/29         | 78         | 20.3       | 379                       | 0.0      | 58.3         | 100        | 23.1       | 3.6      | 2.0     | -0.27                 |
|     | 参考) ゆめまつり | 8/21         | 10/3         | 80         | 20.2       | 380                       | 0.0      | 57.8         | 99         | 23.1       | 4.3      | 2.2     | 0.13                  |
| 普通期 | いなほっこり    | 8/23         | 10/6         | 80         | 18.3       | 374                       | 0.3      | 54.3         | 101        | 23.1       | 2.6      | 2.8     | 0.38                  |
|     | 対照) 朝の光   | 8/22         | 10/4         | 76         | 19.3       | 363                       | 0.0      | 53.7         | (100)      | 23.1       | 3.1      | 1.9     | -0.39                 |
|     | 参考) ゴロピカリ | 8/24         | 10/8         | 85         | 19.8       | 338                       | 0.0      | 48.8         | 91         | 24.9       | 6.6      | 2.6     | (0.00)                |
|     | 参考) あさひの夢 | 8/26         | 10/11        | 76         | 20.0       | 354                       | 0.0      | 54.4         | 101        | 23.7       | 3.3      | 2.3     | -0.22                 |
|     | 参考) ゆめまつり | 8/27         | 10/14        | 74         | 20.0       | 359                       | 0.0      | 54.8         | 102        | 23.8       | 2.6      | 2.5     | -0.03                 |

注) 調査期間：早期2015～2016年、早植2012～2016年、普通期2013～2016年、各データはその間の平均値。

<sup>a</sup>食味官能試験：早期「コシヒカリ」、早植・普通期「ゴロピカリ」を標準とした。

表4 現地試験成績

| 場所          | 作期  | 品種名                    | 出穂期<br>(月/日) | 成熟期<br>(月/日) | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) | 倒伏<br>程度 | 収量<br>(kg/a) | 対照<br>比(%) | 千粒<br>重(g) | 外観<br>品質 | 紋枯<br>病 | 食味<br>官能 <sup>a</sup> |
|-------------|-----|------------------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------------------|----------|--------------|------------|------------|----------|---------|-----------------------|
| 前橋市<br>粕川町  | 普通期 | いなほっこり                 | 8/24         | 10/13        | 87         | 19.1       | 420                       | 0.3      | 81.1         | 107        | 22.2       | 4.3      | 0.9     | -0.01                 |
|             |     | 対照) 朝の光                | 8/24         | 10/12        | 82         | 20.1       | 435                       | 0.5      | 75.5         | (100)      | 22.3       | 3.2      | 0.7     | -0.67                 |
|             |     | 参考) ゴロピカリ              | 8/27         | 10/12        | 92         | 20.8       | 388                       | 0.0      | 77.6         | 103        | 23.9       | 4.5      | 1.1     | -0.03                 |
| 前橋市<br>下阿内町 | 普通期 | いなほっこり                 | 8/28         | 10/13        | 81         | 18.2       | 393                       | 0.0      | 62.9         | 102        | 21.4       | 3.7      | 0.7     | 0.30                  |
|             |     | 対照) 朝の光                | 8/27         | 10/12        | 79         | 18.9       | 399                       | 0.0      | 61.5         | (100)      | 21.1       | 3.4      | 0.4     | -0.29                 |
|             |     | 参考) ゴロピカリ              | 8/31         | 10/13        | 83         | 19.6       | 330                       | 0.0      | 51.9         | 84         | 23.2       | 4.4      | 0.7     | -0.07                 |
| 邑楽郡<br>明和町  | 早植  | いなほっこり                 | 8/18         | 9/30         | 91         | 18.8       | 352                       | 0.0      | 47.7         | 102        | 21.4       | 2.5      | 3.0     | 0.00                  |
|             |     | 対照) 朝の光                | 8/19         | 9/28         | 87         | 19.4       | 360                       | 0.0      | 46.8         | (100)      | 21.6       | 3.0      | 2.0     | -0.20                 |
|             |     | 参考) あさひの夢 <sup>b</sup> | 8/24         | 10/2         | 83         | 19.0       | 338                       | 0.0      | 49.2         | 105        | 22.0       | 2.5      | 2.3     | -0.30                 |

注) 調査期間：前橋市粕川町および下阿内町は2015～2016年、各データはその間の平均値。邑楽郡明和町は2016年。

標高：前橋市粕川町 200m、前橋市下阿内町 75m、邑楽郡明和町 20m。

<sup>a</sup>食味官能試験：前橋市粕川町および下阿内町は、稲麦研究センター食味用の「ゴロピカリ」、邑楽郡明和町は、東部地域研究センター早植栽培の「ゴロピカリ」を標準とした。

<sup>b</sup>邑楽郡明和町「あさひの夢」の施肥量：基肥一発肥料（N：0.7kg/a）に追肥（N：0.15kg/a）を実施。「いなほっこり」、「朝の光」は基肥一発肥料のみ。

### 栽培上の留意点

- 1 やや長稈であることや、籾数過多による外観品質の低下が懸念されるため、施肥量は「朝の光」並を上限とし、多肥栽培は避ける。
- 2 籾の着粒がやや密であるため、登熟期間が低温、寡照で経過する場合は、成熟期がやや遅れる傾向にある。

### 考 察

「いなほっこり（仮称）」の育成地における高温登熟性の評価は「中」であるが、本県で最も登熟期間が高温となる早期栽培での外観品質は、白未熟粒の発生が少なく、既存の奨励品種よりも優れていた（図2）。このことから、「いなほっこり（仮称）」は本県水稻の外観品質の安定性向上に貢献できる品種と考えられる。また食味評価は、早期、早植、普

通期、晩植、いずれの作期においても「ゴロピカリ」並の良食味であることから、食味特性についても優良であると考えられる。

現地への普及は、実需者の評価を得ながら、「朝の光」との切り替えにより導入を図り、当面の普及目標面積は、200ha（「朝の光」代替相当）とする。将来的には、本県平坦地、すなわちイネ縞葉枯病抵抗性を必要とする地域の主力品種の一翼を担えるように普及を進める。

今後は、適正な施肥量、栽植密度、収穫適期など詳細な栽培方法を検討し、高品質安定生産に寄与する。

### 引用文献

- 1) 出田ら．2016．縞葉枯病抵抗性で良質良食味的水稻新品種候補系統「中国209号」．西日本農業研究センター成果情報

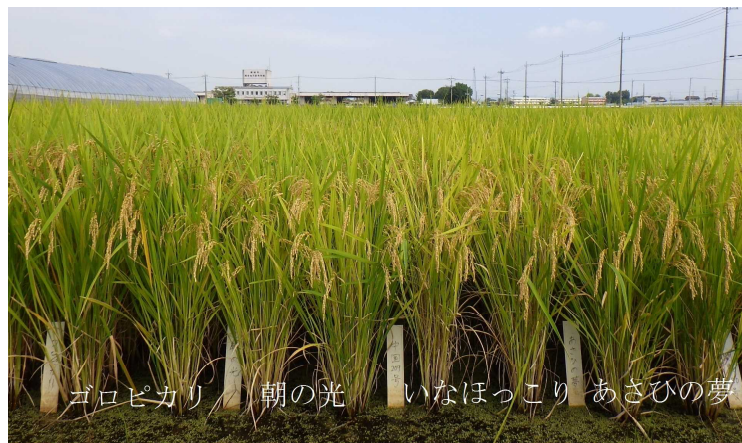


図1 早植栽培における草姿（2017年）



図2 早期栽培の外観品質（2016年）

(Key Words : Paddy rice, Inahokkori, Varietal characteristics)

## Characteristics of Inahokkori (Tentative Name), a New Paddy Rice Cultivar in Gunma

Masayoshi HIROOKA, Ena OHKUBO, Takayuki SUGAYA, Yosuke MORI and Minoru OSAWA