

# 水稻新品種「吟のいろは」について

遠藤貴司・永野邦明<sup>1)</sup>・佐々木都彦<sup>2)</sup>・千葉文弥<sup>3)</sup>・我妻謙介<sup>2)</sup>・早坂浩志<sup>4)</sup>・佐伯研一<sup>5)</sup>・  
佐藤浩子<sup>6)</sup>・酒井球絵<sup>7)</sup>・中込佑介・石森裕貴・町直樹・橋本建哉<sup>8)</sup>・千葉直樹<sup>9)</sup>・  
小山誠司<sup>8)</sup>・樋口敦<sup>10)</sup>・畑中咲子<sup>8)</sup>・石川潤一<sup>8)</sup>・有住和彦<sup>8)</sup>・瀬尾直美<sup>8)</sup>

## New Rice Cultivar “Ginnoiroha”

Takashi ENDO, Kuniaki NAGANO<sup>1)</sup>, Kunihiro SASAKI<sup>2)</sup>, Bunya CHIBA<sup>3)</sup>, Kensuke WAGATSUMA<sup>2)</sup>,  
Hiroshi HAYASAKA<sup>4)</sup>, Kenichi SAEKI<sup>5)</sup>, Hiroko SATO<sup>6)</sup>, Marie SAKAI<sup>7)</sup>, Yuusuke NAKAGOMI, Yuuki ISHIMORI,  
Naoki MACHI, Kenya HASHIMOTO<sup>8)</sup>, Naoki CHIBA<sup>9)</sup>, Seiji OYAMA<sup>8)</sup>, Atsushi HIGUCHI<sup>10)</sup>, Sakiko HATANAKA<sup>8)</sup>,  
Junichi ISHIKAWA<sup>8)</sup>, Kazuhiko ARISUMI<sup>8)</sup> and Naomi SEO<sup>8)</sup>

### 抄 録

「吟のいろは」は、「東北 189 号」(のちの「げんきまる」)を母、「出羽の里」を父として交配し、その後代より育成した耐冷性が強く、大粒の酒造好適米である。宮城県では、中生に属し、「蔵の華」に比べて、稈長はほぼ同じかやや短稈で、穂長が長く、穂数は少なく、草型は偏穂重型である。耐冷性が「強」であり、いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pia*”と推定される。いもち病ほ場抵抗性は、葉いもち“中”，穂いもち“やや弱”である。収量性は「蔵の華」並の多収で、玄米千粒重は約 28g と重く、心白発現率が 80%超と「蔵の華」に比べてかなり高い。耐倒伏性は“中”，穂発芽性は“やや難”，ふ先色は“白”である。製成酒の成分は、エキス分が高く、官能試験では、「蔵の華」に比べて、味が濃厚でやわらかな酒質となった。栽培適地は、東北中部以南である。

**キーワード** : 水稻, 酒造好適米, 耐冷性, 心白, 新品種, 吟のいろは

**Key words** : Paddy rice, Sake-brewing rice, cool temperature tolerance, white core, new cultivar, Ginnoiroha

### 緒 言

宮城県では、1986 年 11 月に宮城県酒造協同組合が「みやぎ・純米酒の県宣言」をして以来、一定の基準を満たした原料や方法により造られる特定名称酒の製造比率が約 9 割と全国平均の 5 割を大きく上回り、全国新酒鑑評会(独立行政法人酒類総合研究所と日本酒造組合中央会による共催)では、2016 年から 3 年連続で金賞受賞率が全国一位になるなど、高品質な酒づくりが行われている。

宮城県古川農業試験場では、1997 年に、県独自の酒造用米としては初めてとなる「蔵の華」を育成した(松永ら 2002)。「蔵の華」は、1997 年の約 10ha から作付けが始まり、2018 年現在では約 150ha 作付けされており、県内の多くの酒造メーカーで「蔵の華」を原料米とした商品が製造されている。「蔵の華」は、短稈で

穂数が多く、大粒で、収量性に優れ、障害型耐冷性に優れる品種である。玄米の千粒重が約 25g とやや大粒で、心白発現率が低く、精米時の碎米が少ない。玄米のタンパク含有率が低いため、淡麗ですっきりとした味わいの清酒ができるのが特長である。古川農業試験場は、2014 年から宮城県産業技術総合センターとともに、宮城県酒造協同組合の協力を得て、農林水産省のイノベーション創出強化推進事業(旧：農林水産省・食品産業科学技術研究推進事業)を実施して、耐冷性と多収性がある新たな酒造用品種の開発に取り組んできた。「吟のいろは」は、2014 年から奨励品種決定調査に供試し、4 年間評価され、栽培特性や玄米品質が良好であることから有望と評価された。酒造適性は、味の濃さや柔らかさがあり、ソフトで膨らみのある清

令和元年 12 月 23 日受理

1) 古川農業試験場元場長, 2) 現農業大学校, 3) 現みやぎ米推進課, 4) 現北部地方振興事務所(栗原), 5) 現観光課, 6) 現北部地方振興事務所(大崎), 7) 現農業振興課, 8) 産業技術総合センター, 9) 現農業・園芸総合研究所(元産業技術総合センター), 10) 現新産業振興課(元産業技術総合センター)

酒となり、「蔵の華」とは異なる酒質の清酒ができることが明らかとなった。このことから、宮城県では、需要動向を見極めながら、今後の作付方針を検討していくこととし、2020年度から県内の希望する酒造メーカーが利用できるように、品種登録の出願をおこなうこととした。

本品種を育成するにあたり、特性検定試験及び系統適応性検定試験を実施していただいた各県農業試験場、宮城県酒造協同組合、宮城県内の各酒造メーカー、JA新みやぎ（旧：JAみどりの）、松山町酒米研究会、北部地方振興事務所美里農業改良普及センターの皆様及び当場の関係各位に多大なご尽力、ご協力をいただいた。これらの方々に感謝の意を表す。本品種の育成は、農林水産省のイノベーション創出強化推進事業（旧：農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業）の支援を得て実施した（2014～2018年）。

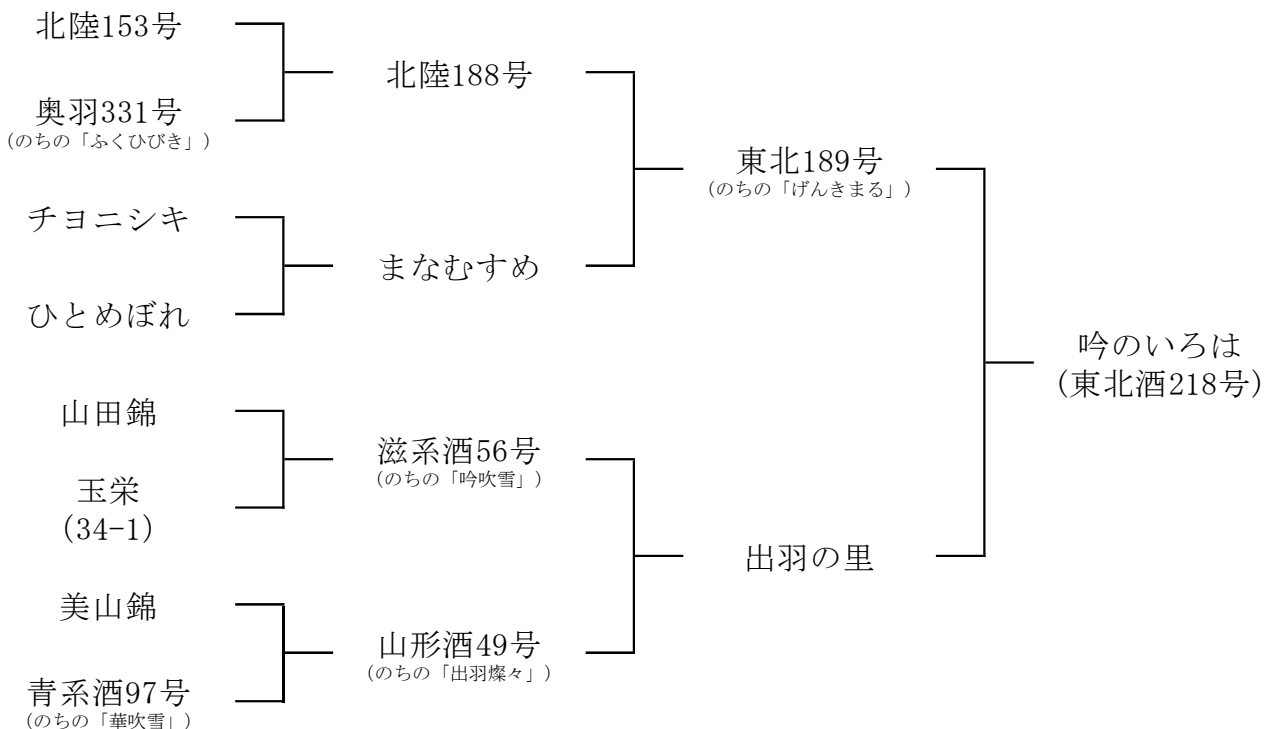
## 育種目標および育成経過

### 1. 育種目標

「吟のいろは」は、多収で耐倒伏性に優れた醸造用品種を目標とした。

### 2. 育成経過

宮城県古川農業試験場において、「東北189号（のちの「げんきまる」（永野ら 2012））」を母、「出羽の里」（結城ら 2006）を父として、2007年8月に人工交配を行い、その後代から育成した系統である。系譜を第1図に示す。2007年10月から翌2月にかけて温室でF<sub>1</sub>を養成し、2008年5月から翌1月にかけて温室でF<sub>2</sub>～F<sub>3</sub>の世代促進栽培を行った。2009年本田においてF<sub>4</sub>雑種集団を栽培して個体選抜を行った。2010年にF<sub>5</sub>世代を圃場で系統栽培して選抜を行い、2011年F<sub>6</sub>世代で「11P-108」の試験番号を付して生産力検定予備試験に供試した。2012年F<sub>7</sub>世代から「東1473」の試験番号を付して生産力検定試験、系統適応性検定ならびに特性検定試験に供試した結果、有望と認められたので、2014年度から「東北酒218号」の系統名で関係各県に配付して、地域適応性を検討してきた。2019年度はF<sub>14</sub>世代である。2019年10月に品種登録の出願を行い、2020年2月に「吟のいろは」の品種名で出願公表された。なお、育成経過と育成系統は、第1表と第2図、世代別の配付箇所数は、第2表のとおりである。



第1図 系譜

第1表 育成経過

| 年次と世代<br>項目    | 2007  |                | 2008           |                |                | 2009           | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           | 2014            | 2015            | 2016            | 2017            | 2018 |
|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
|                | 交配    | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> | F <sub>3</sub> | F <sub>4</sub> | F <sub>5</sub> | F <sub>6</sub> | F <sub>7</sub> | F <sub>8</sub> | F <sub>9</sub> | F <sub>10</sub> | F <sub>11</sub> | F <sub>12</sub> | F <sub>13</sub> |      |
| 栽植系統群数         | 注1)   | 注2)            |                |                |                |                | 4              | 4              | 2              | 2              | 2               | 2               | 2               | 2               |      |
| 栽植系統数<br>(個体数) | (204) | (34)           | (1304)         | (1937)         | (1854)         | 23             | 12             | 12             | 6              | 6              | 10              | 10              | 15              | 15              |      |
| 系統内個体数         |       |                |                |                |                | 30             | 60             | 60             | 60             | 60             | 60              | 60              | 60              | 60              |      |
| 選抜系統数          |       |                |                |                |                | 23             | 4              | 4              | 2              | 2              | 2               | 2               | 2               | 2               |      |

注1)結実粒数.

注2)雑種第一代の養成個体数.

| (年次)<br>(世代) | 2010<br>F <sub>5</sub> | 2011<br>F <sub>6</sub> | 2012<br>F <sub>7</sub> | 2013<br>F <sub>8</sub> | 2014<br>F <sub>9</sub> | 2015<br>F <sub>10</sub> | 2016<br>F <sub>11</sub> | 2017<br>F <sub>12</sub> | 2018<br>F <sub>13</sub> |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1008         |                        | ①→                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                       | 1                       | 1                       | 1                       |
| :            |                        | 2                      | ②→                     | ②→                     | 2                      | 2                       | ②→                      | 2                       | 2                       |
| :            |                        | 3                      | 3                      | 3                      | ③→                     | ③→                      | 3                       | 3                       | 3                       |
| :            |                        |                        |                        |                        |                        | 4                       | 4                       | 4                       | 4                       |
| 1030→        |                        |                        |                        |                        |                        | 5                       | 5                       | 5                       | 5                       |
|              |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | 6                       | 6                       |
|              |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | ⑦→                      | ⑦→                      |
|              |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | 8                       | 8                       |
|              |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | 9                       | 9                       |
|              |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | 10                      | 10                      |

11P-108 東1473

東北酒218号

新品種候補

第2図 「吟のいろは」の育成系統

丸で囲まれた数字は、選抜した系統番号を表す。

第2表 世代別配付箇所数

| 年次と世代<br>項目 | 2012<br>F <sub>7</sub> | 2013<br>F <sub>8</sub> | 2014<br>F <sub>9</sub> | 2015<br>F <sub>10</sub> | 2016<br>F <sub>11</sub> | 2017<br>F <sub>12</sub> | 2018<br>F <sub>13</sub> |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 系統適応性検定試験   | 1                      | 1                      | -                      | 1                       | 1                       | 1                       | 1                       |
| 特性検定試験      | 1                      | 3                      | 5                      | 8                       | 10                      | 12                      | 12                      |
| 奨励品種決定調査    | -                      | -                      | 2                      | 2                       | 2                       | 1                       | -                       |

東1473

東北酒218号

特性の概要

1. 一般特性

1) 形態的特性

形態的特性を第3, 4表, 第1付表に示す。「蔵の華」と比較して, 移植時の苗は, 草丈は長く, 葉色はやや淡い. 成熟期においては, 稈長は同程度かやや短く, 穂長は長く, 穂数は少ない. 草型は“偏穂重型”である. 稈の太さは“中”, 稈の剛柔は“中”であり, 倒伏程度は「蔵の華」より小さく, 耐倒伏性は“中”である. 粒着密度は, 「蔵の華」と同程度かやや疎で, 中程度の長さの芒をやや少程度に生

じる. ふ先色は“白”, 穎色は“黄白”, 脱粒性は“難”である.

2) 出穂期・成熟期

出穂期は, 「蔵の華」に比べて1~2日, 成熟期は3~5日遅いが, 育成地では, “中生”である(第4表, 第1付表).

第3表 一般特性

| 品 種 名 | 苗<br>丈 | 苗<br>葉色 | 稈   |     | 芒   |    | ふ<br>先色 | 粒密<br>着度 | 脱<br>粒性 |
|-------|--------|---------|-----|-----|-----|----|---------|----------|---------|
|       |        |         | 細太  | 剛柔  | 多少  | 長短 |         |          |         |
| 吟のいろは | 長      | 中       | 中   | 中   | やや少 | 中  | 白       | やや疎      | 難       |
| 蔵の華   | やや短    | やや濃     | やや細 | やや柔 | やや少 | 中  | 白       | 中        | 難       |

注) 2013～2018年の6年平均の評価。

第4表 生育調査

| 施肥水準 <sup>注1,2)</sup> | 系 統 名<br>または<br>品 種 名 | 出穂期<br>(月.日) | 成熟期<br>(月.日) | 結実<br>日数<br>(日) | 倒伏 <sup>注3)</sup><br>程度<br>(0-4) | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|----------------------------------|------------|------------|---------------------------|
|                       |                       |              |              |                 |                                  |            |            |                           |
| 標肥                    | 吟のいろは                 | 8.05         | 9.19         | 46              | 0.9                              | 74.6       | 18.1       | 381                       |
|                       | 蔵の華                   | 8.03         | 9.16         | 44              | 1.6                              | 75.9       | 16.5       | 648                       |
|                       | ひとめぼれ                 | 8.04         | 9.16         | 43              | 0.8                              | 80.6       | 17.9       | 486                       |
| 多肥                    | 吟のいろは                 | 8.05         | 9.22         | 48              | 1.3                              | 77.3       | 19.4       | 419                       |
|                       | 蔵の華                   | 8.04         | 9.17         | 44              | 2.2                              | 80.5       | 17.5       | 711                       |
|                       | ひとめぼれ                 | 8.04         | 9.19         | 46              | 1.3                              | 83.4       | 19.0       | 524                       |

注1) 施肥水準(N, P, K成分kg/a)は、標肥は基肥(0.4, 0.6, 0.5)のみで追肥無し。多肥は、基肥(0.4, 0.6, 0.5)+追肥(0.3, 0.0, 0.3)。追肥(N, P, K成分)は、最高分けつ期～減数分裂期にかけて、0.1, 0.0, 0.1(kg/a)を3回に分けて施用。

注2) 標肥区は2011～2018の8年平均、多肥区は2013～2018の6年平均を示す。

注3) 倒伏程度は、0(無)～4(甚)を示す。

注4) 裁植密度は、22.2株/m<sup>2</sup>、1株4本植。

第5表 いもち病菌系別抵抗性 (2018年)

| 品 種 名 | Mu-95   | Kyu89           | 稲86             | 推 定<br>抵 抗 性<br>遺 伝 子 型 |
|-------|---------|-----------------|-----------------|-------------------------|
|       | (001.2) | -246<br>(003.0) | -137<br>(007.0) |                         |
| 吟のいろは | R       | S               | S               | <i>Pia</i>              |
| 新2号   | S       | S               | S               | +                       |
| 愛知旭   | R       | S               | S               | <i>Pia</i>              |
| 石狩白毛  | R       | R               | S               | <i>Pii</i>              |

注) 噴霧接種による判定。Sは罹病性反応，Rは抵抗性反応。

## 2. 耐病性

### 1) いもち病抵抗性

#### (1) 真性抵抗性

いもち病真性抵抗性遺伝子型は、4葉期の苗に対して3菌系のいもち病菌を噴霧接種して判定した。その結果、レース番号001.2に抵抗性、003.0と007.0に罹病性の反応を示したことから、いもち病真性抵抗性遺伝子型は、判別品種「愛知旭」と同じ *Pia* と推定された(第5表)。

#### (2) ほ場抵抗性

葉いもちほ場抵抗性は、育成地と依頼先の青森県産業技術センター農林総合研究所藤坂稲作研究部(青森産技セ(藤坂))、福島農業総合センター浜地

域研究所(福島農総セ(浜))において、畑晩播法により検定した(第6, 7表)。その結果、発病程度が、育成地では、平均1, 2において基準品種の「むつほまれ」より大きく、平均2の「ササニシキ」より小さく、依頼先では「陸奥光」より小さいことから、葉いもちほ場抵抗性は“中”と判定された。

穂いもちほ場抵抗性は、育成地と依頼先の秋田県農業試験場(秋田農試)、福島農業総合センター浜地域研究所(福島農総セ(浜))、山形県農業総合研究センター水田農業試験場(山形農総研水田)、東北農業研究センター(東北農研)、愛知県農業総合試験場山間農業研究所(愛知農総試(山間))において評価した(第8, 9表)。育成地では、試験場内(宮城県大崎市)の平均2が“弱”である基準品種の「ササ

遠藤ら：水稲新品種「吟のいろは」について

ニシキ」よりも罹病率が高かったが、常発地（宮城県栗原市）の平均1では“中”の基準品種「キヨニシキ」より罹病率が少なかったことから“やや弱”と判定した。さらに、依頼先5か所のうち3か

所で「ササニシキ」よりも罹病程度等が低かったことから、育成地と依頼先の評価を総合的に勘案して、穂いもちほ場抵抗性は“やや弱”と判定された。

第6表 葉いもちほ場抵抗性

| 品 種 名 | 推 定<br>抵 抗 性<br>遺伝子型 | 発病程度(0~10) |      |      |      |      |      |      |                    |                    | 判 定 <sup>注3)</sup> |
|-------|----------------------|------------|------|------|------|------|------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
|       |                      | 2012       | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 平均1 <sup>注2)</sup> | 平均2 <sup>注2)</sup> |                    |
| 吟のいろは | <i>Pia</i>           | 5.6        | 4.9  | 5.3  | 5.4  | 4.1  | 4.1  | 6.0  | 5.1                | 4.9                | 中                  |
| 中部32号 | <i>Pia</i>           | 4.1        | 2.1  | 2.1  | 4.7  | 2.8  | 1.2  | 2.9  | 2.8                | 2.9                | (かなり強)             |
| むつほまれ | <i>Pia</i>           | 5.1        | 2.9  | 3.4  | 4.6  | 4.1  | 2.9  | 4.6  | 3.9                | 4.1                | (強)                |
| キヨニシキ | <i>Pia</i>           | 5.7        | 3.4  | 4.1  | 4.9  | 3.7  | 3.4  | 4.3  | 4.2                | 4.1                | (やや強)              |
| 農林41号 | <i>Pia</i>           | -          | -    | -    | 5.4  | 5.3  | 2.9  | 4.6  | -                  | 4.6                | (中)                |
| ササニシキ | <i>Pia</i>           | 6.7        | 5.1  | 6.2  | 5.9  | 6.8  | 3.8  | 7.1  | -                  | 5.9                | (やや弱)              |
| コシヒカリ | +                    | -          | 5.7  | -    | 5.7  | 6.1  | 4.3  | 6.8  | -                  | 5.7                | (弱)                |

注1) 畑晩播法による罹病葉散布後の自然発病下における検定。発病程度は、0(無)~10(全茎葉枯死)を示す。

注2) 平均1は、2012~2018年の7年平均。平均2は、2015~2018年の4年平均。

注3) 括弧内は基準品種の評価。

第7表 葉いもちほ場抵抗性(依頼先)

| 品 種 名  | 推 定<br>抵 抗 性<br>遺伝子型 | 青森産技セ(藤坂)                     |                               | 福島農総セ(浜)                      |                               | 判 定 <sup>注4)</sup> |
|--------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
|        |                      | 発病程度 <sup>注2)</sup><br>(0-10) | 発病程度 <sup>注3)</sup><br>(0-10) | 発病程度 <sup>注3)</sup><br>(0-10) | 発病程度 <sup>注3)</sup><br>(0-10) |                    |
| 吟のいろは  | <i>Pia</i>           | 5.6                           | 2.3                           | -                             | -                             | -                  |
| むつほまれ  | <i>Pia</i>           | 4.7                           | 1.4                           | (強)                           | (強)                           | (強)                |
| スノーパール | +                    | 5.9                           | 2.2                           | (中)                           | (中)                           | (中)                |
| 陸奥光    | +                    | 6.8                           | 2.5                           | (弱)                           | (弱)                           | (弱)                |

注1) 畑晩播法による検定。発病程度は、0(無)~10(全茎葉枯死)を示す。

注2) 2014, 2015, 2017, 2018年の4年平均。

注3) 2015, 2017, 2018年の3年平均。

注4) 括弧内は基準品種の評価。

第8表 穂いもちほ場抵抗性

| 品 種 名 | 常発地(宮城県栗原市)  |            |              |            |              |            |              |            |              |            |
|-------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
|       | 2012         |            | 2013         |            | 2014         |            | 2015         |            | 2016         |            |
|       | 出穂期<br>(月.日) | 罹病率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 罹病率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 罹病率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 罹病率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 罹病率<br>(%) |
| 吟のいろは | 8.21         | 30.0       | 8.28         | 60.0       | 8.21         | 30.0       | 8.18         | 21.0       | 8.21         | 45.0       |
| 中部32号 | 8.18         | 10.0       | 8.25         | 11.3       | 8.15         | 19.0       | 8.13         | 9.0        | 8.19         | 11.3       |
| チヨニシキ | 8.22         | 15.0       | 8.27         | 13.8       | 8.21         | 19.0       | 8.16         | 10.0       | 8.22         | 27.5       |
| トヨニシキ | 8.21         | 18.0       | 8.26         | 27.5       | 8.19         | 25.0       | 8.15         | 18.0       | 8.19         | 57.5       |
| キヨニシキ | 8.20         | 33.0       | 8.25         | 33.8       | 8.17         | 35.0       | 8.14         | 28.0       | 8.17         | 72.5       |
| ササニシキ | 8.20         | 30.0       | 8.27         | 52.5       | 8.18         | 45.0       | 8.15         | 23.0       | 8.20         | 77.5       |

| 品 種 名 | 試験場(宮城県大崎市)  |            |              |            | 常発地(栗原市)           |            | 試験場(大崎市)           |            | 判 定 <sup>注3)</sup> |
|-------|--------------|------------|--------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|
|       | 2017         |            | 2018         |            | 平均1 <sup>注2)</sup> |            | 平均2 <sup>注2)</sup> |            |                    |
|       | 出穂期<br>(月.日) | 罹病率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 罹病率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日)       | 罹病率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日)       | 罹病率<br>(%) |                    |
| 吟のいろは | 8.23         | 43.8       | 8.24         | 33.5       | 8.21               | 37.2       | 8.23               | 38.7       | やや弱                |
| 中部32号 | 8.18         | 2.4        | 8.18         | 9.9        | 8.18               | 12.1       | 8.18               | 6.2        | (かなり強)             |
| チヨニシキ | 8.21         | 4.7        | 8.24         | 4.0        | 8.21               | 17.1       | 8.22               | 4.4        | (強)                |
| トヨニシキ | 8.20         | 19.7       | 8.20         | 5.8        | 8.20               | 29.2       | 8.20               | 12.8       | (やや強)              |
| キヨニシキ | 8.16         | 28.0       | 8.17         | 9.3        | 8.18               | 40.5       | 8.16               | 18.7       | (中)                |
| ササニシキ | 8.20         | 42.5       | 8.20         | 12.1       | 8.20               | 45.6       | 8.20               | 27.3       | (弱)                |

注1) 晩期栽培における検定。前年の罹病葉と003, 007, 037レース接種苗の移植による発病促進。

注2) 平均1は2012~2016年の5年平均、平均2は2017~2018年の2年平均。

注3) 括弧内は基準品種の評価。

第9表 穂いもちほ場抵抗性(依頼先)

| 品 種 名  | 秋田農試 <sup>注2)</sup> |        | 福島農総セ(浜) <sup>注3)</sup> |        | 山形農総研水田 <sup>注4)</sup> |        | 東北農研 <sup>注5)</sup> |        | 愛知農総試(山間) <sup>注6)</sup> |        | 評価 <sup>注7)</sup> |
|--------|---------------------|--------|-------------------------|--------|------------------------|--------|---------------------|--------|--------------------------|--------|-------------------|
|        | 出穂期                 | 平均罹病程度 | 出穂期                     | 平均罹病程度 | 出穂期                    | 発病程度   | 出穂期                 | 平均罹病程度 | 出穂期                      | 平均評点   |                   |
|        | (月.日)               | (0-10) | (月.日)                   | (0-10) | (月.日)                  | (0-10) | (月.日)               | (0-10) | (月.日)                    | (0-10) |                   |
| 吟のいろは  | 8.06                | 5.1    | 8.14                    | 2.6    | 8.20                   | 6.3    | 8.08                | 5.0    | 8.09                     | 7.0    | -                 |
| 中部32号  | 8.06                | 1.6    | 8.10                    | 1.8    | 8.16                   | 4.4    | 8.04                | 3.3    | 8.07                     | 2.0    | (極強)              |
| チヨニシキ  | 8.06                | 2.6    | 8.11                    | 1.4    | 8.07                   | 4.2    | 8.06                | 3.0    | -                        | -      | (強)               |
| トヨニシキ  | 8.05                | 3.9    | 8.10                    | 1.4    | 8.12                   | 4.9    | 8.05                | 4.2    | 8.08                     | 4.3    | (やや強)             |
| キヨニシキ  | 8.05                | 4.2    | 8.09                    | 1.8    | 8.10                   | 5.5    | 8.02                | 4.9    | 8.06                     | 5.5    | (中)               |
| スノーパール | 8.03                | 6.1    | 8.10                    | 2.6    | 8.10                   | 5.7    | 8.03                | 6.1    | -                        | -      | (やや弱)             |
| ササニシキ  | 8.05                | 6.7    | 8.11                    | 2.3    | 8.15                   | 6.3    | 8.06                | 6.2    | 8.09                     | 8.3    | (弱)               |

注1)罹病程度あるいは発病程度は、0(罹病初無)～10(全粒罹病)で示す。

注2)2013～2018年の6年平均。罹病程度：出穂30～40日後に5株/区について1株毎に病斑程度を達視で調査(無・0～枯死・10の11段階)、平均値を算出。

注3)2013～2018年の6年平均。出穂30～35日後に各品種系統とも1区15株について穂いもち抵抗性調査基準(イネ育種マニュアル：養賢堂1996)にしたがって11段階(0～10)に達視調査した。

注4)2017年の数値。

注5)2014～2018年の5年平均。出穂30日目頃に2～3回、穂いもち発病程度を浅賀(1981年)の穂いもち調査基準に準じて“0”～“10”の11段階で達視調査し、出穂28日目の穂いもち罹病程度を推定した。

注6)2014～2018年の5年平均。基準品種の発病程度から、0～10で以下の6区分の判定基準を設定した。

注7)括弧内は基準品種の評価。

第10表 白葉枯病抵抗性

| 品 種 名  | 発病程度(1-9) |      |      |      |      | 平均1 <sup>注2)</sup> | 平均2 <sup>注2)</sup> | 判定 <sup>注3)</sup> |
|--------|-----------|------|------|------|------|--------------------|--------------------|-------------------|
|        | 2014      | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |                    |                    |                   |
|        | 吟のいろは     | 1.6  | 2.2  | 2.2  | 3.4  | 2.3                | 2.3                |                   |
| 中新120号 | 1.7       | 1.5  | 1.8  | 1.9  | 1.7  | 1.7                | 1.8                | (強)               |
| 蔵の華    | -         | -    | 2.0  | 1.8  | 1.9  | -                  | 1.9                | (やや強)             |
| きぬのはだ  | -         | -    | 4.2  | 3.1  | 2.5  | -                  | 3.3                | (中)               |
| まなむすめ  | -         | -    | 3.0  | 4.0  | 3.6  | -                  | 3.5                | (やや弱)             |
| ひとめぼれ  | -         | -    | 3.3  | 4.5  | 3.2  | -                  | 3.7                | (やや弱)             |
| ササニシキ  | 2.8       | 4.5  | 3.5  | 4.3  | 3.3  | 3.7                | 3.7                | (やや弱)             |
| べこあおば  | -         | -    | 5.8  | 5.2  | 6.7  | -                  | 5.9                | (弱)               |

注1)出穂前に剪葉接種，発病程度は0(無病斑)～9(止葉枯死)。

注2)平均1は、2014～2018年の5年平均。平均2は2016～2018年の3年平均。

注3)括弧内は基準品種の評価。

第11表 白葉枯病抵抗性(山形県農業総合研究センター水田農試)

| 品 種 名  | 病斑長 (cm) |      |      |      | 判定 <sup>注2)</sup> |
|--------|----------|------|------|------|-------------------|
|        | 2014     | 2016 | 2017 | 平均   |                   |
| 吟のいろは  | 2.1      | 7.4  | 3.6  | 4.4  | やや強               |
| 中新120号 | 1.8      | 6.7  | 2.3  | 3.6  | (強)               |
| フジミノリ  | 6.5      | 14.4 | 3.8  | 8.2  | (やや強)             |
| ヒメノモチ  | 17.4     | 20.8 | 11.2 | 16.5 | (弱)               |

注1)出穂前にⅡ群菌(MAFF311019)とⅢ群菌(MAFF311020)を剪葉接種し、

24～28日後に剪葉部分からの病斑長の長さを測定した。

注2)括弧内は基準品種の評価。

## 2) 白葉枯病抵抗性

白葉枯病抵抗性は、育成地及び依頼先の山形県農業総合研究センター水田農業試験場（山形庄内）にて、剪葉接種法により検定した（第10, 11表）。その結果、育成地や山形庄内において、発病程度が「中新120号」より大きく、「きぬのはだ」や「フジミノリ」より小さいことから、総合的に”やや強”と判定された。

## 3) 縞葉枯病抵抗性

依頼先の西日本農業研究センター（西日本農研）、岐阜県農業技術センター（岐阜農技セ）における抵抗性検定の結果、縞葉枯病には“抵抗性”であると推定された（第12表）。

第12表 縞葉枯病抵抗性（依頼先）

| 品種名     | 西日本農研 <sup>注1)</sup> |       |      | 岐阜農技セ <sup>注2)</sup> | 判定 <sup>注3)</sup> |
|---------|----------------------|-------|------|----------------------|-------------------|
|         | 発病指数比                |       |      | 罹病株率                 |                   |
|         | 2016                 | 2017  | 2018 | (%)                  |                   |
| 吟のいろは   | 23.4                 | 13.5  | 8.5  | 0.0                  | R                 |
| 陸稲農林11号 | 1.2                  | 1.2   | 0.0  |                      | R                 |
| StNo. 1 | 0.0                  | 0.0   | 0.0  |                      | R                 |
| 杜稲      | 100.0                | 100.0 | 42.4 |                      | S                 |
| 日本晴     | 83.5                 | 83.5  | 31.4 | 2.9                  | S                 |
| あさひの夢   |                      |       |      | 0.0                  | R                 |
| ハツシモ    |                      |       |      | 5.7                  | S                 |

注1) 保毒虫接種による幼苗検定法

縞葉枯病発病指数 =  $(100 \times A + 80 \times B + 60 \times Bt + 40 \times Cr + 20 \times C + 5 \times D) / \text{調査苗数}$

A, B, Bt, Cr, C, Dは病徴型の階級(A:著しい病徴~D:極軽微な病徴)

判定は、発病指数比0.0~29.9をR(抵抗性), 30.0~59.9をM(中程度抵抗性), 60.0以上をS(罹病性)として行った。

注2) 常発地での発病。出穂期に目視で発病株率を確認。

注3) 判定は依頼先の評価。

第13表 耐冷性

| 品種名    | 2011        |             | 2012        |             | 2013        |             | 2014        |             | 2015        |             | 判定 <sup>注3)</sup> |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
|        | 出穂期<br>(月日) | 不稔歩合<br>(%) | 出穂期<br>(月日) | 不稔歩合<br>(%) | 出穂期<br>(月日) | 不稔歩合<br>(%) | 出穂期<br>(月日) | 不稔歩合<br>(%) | 出穂期<br>(月日) | 不稔歩合<br>(%) |                   |
| 吟のいろは  | 8.16        | 20.0        | 8.19        | 35.0        | 8.12        | 12.5        | 8.13        | 30.0        | 8.09        | 35.0        |                   |
| ひとめぼれ  | 8.17        | 25.0        | 8.21        | 22.5        | 8.13        | 10.0        | 8.10        | 15.0        | 8.09        | 17.5        |                   |
| トドロキワセ | 8.09        | 40.0        | 8.16        | 47.5        | 8.08        | 35.0        | 8.02        | 40.0        | 7.31        | 45.0        |                   |
| オオトリ   | 8.14        | 50.0        | 8.19        | 62.5        | 8.08        | 45.0        | 8.06        | 50.0        | 8.07        | 55.0        |                   |
| コガネヒカリ | 8.16        | 60.0        | 8.15        | 80.0        | 8.10        | 60.0        | 8.08        | 70.0        | 8.07        | 60.0        |                   |
| アキホマレ  | 8.13        | 70.0        | 8.18        | 80.0        | 8.10        | 45.0        | 8.07        | 70.0        | 8.06        | 85.0        |                   |
| トヨニシキ  | 8.16        | 80.0        | 8.21        | 67.5        | 8.14        | 40.0        | 8.09        | 80.0        | 8.09        | 60.0        |                   |

| 品種名    | 2016        |             | 2017        |             | 2018        |             | 平均1(達観) <sup>注2)</sup> |             | 平均2(実測) <sup>注2)</sup> |             | 判定 <sup>注3)</sup> |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|-------------------|
|        | 出穂期<br>(月日) | 不稔歩合<br>(%) | 出穂期<br>(月日) | 不稔歩合<br>(%) | 出穂期<br>(月日) | 不稔歩合<br>(%) | 出穂期<br>(月日)            | 不稔歩合<br>(%) | 出穂期<br>(月日)            | 不稔歩合<br>(%) |                   |
| 吟のいろは  | 8.14        | 30.0        | 8.12        | 63.3        | 8.17        | 34.1        | 8.13                   | 27.1        | 8.14                   | 48.7        | 強                 |
| ひとめぼれ  | 8.12        | 10.0        | 8.22        | 38.9        | 8.23        | 23.6        | 8.15                   | 20.3        | 8.22                   | 31.2        | (強)               |
| トドロキワセ | 8.08        | 30.0        | 8.17        | 83.6        | 8.12        | 32.2        | 8.09                   | 44.2        | 8.14                   | 57.9        | (やや強)             |
| オオトリ   | 8.13        | 50.0        | 8.16        | 79.8        | 8.14        | 67.8        | 8.12                   | 57.5        | 8.15                   | 73.8        | (やや強)             |
| コガネヒカリ | 8.13        | 55.0        | 8.20        | 81.8        | 8.19        | 66.9        | 8.13                   | 66.7        | 8.19                   | 74.3        | (中)               |
| アキホマレ  | 8.08        | 50.0        | 8.16        | 88.1        | 8.13        | 67.2        | 8.11                   | 69.4        | 8.14                   | 77.6        | (やや弱)             |
| トヨニシキ  | 8.10        | 70.0        | 8.17        | 93.4        | 8.15        | 87.9        | 8.13                   | 72.3        | 8.16                   | 90.6        | (弱)               |

注1) 水深25cm, 水温19℃の水を循環灌漑する恒温深水法による検定。

注2) 平均1は、2011~2016年の達観調査による6年平均, 平均2は、2017年と2018年の2年平均。

注3) 括弧内は基準品種の判定基準。

第14表 耐冷性（岩手県農業研究センター）

| 品 種 名  | 2012         |            | 2013         |            | 2015         |            | 2016         |            |
|--------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
|        | 出穂期<br>(月.日) | 稔実率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 稔実率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 稔実率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 稔実率<br>(%) |
| 吟のいろは  | 8.21         | 52.4       | 8.14         | 56.8       | 8.09         | 73.7       | 8.12         | 58.7       |
| ひとめぼれ  | 8.18         | 66.0       | 8.11         | 63.6       | 8.09         | 84.5       | 8.14         | 67.5       |
| オオトリ   | 8.18         | 54.7       | 8.08         | 46.0       | 8.07         | 53.0       | 8.11         | 47.3       |
| コガネヒカリ | 8.18         | 37.6       | 8.10         | 34.0       | 8.08         | 40.7       | 8.13         | 40.0       |

| 品 種 名  | 2017         |            | 2018         |            | 平均           |            | 判定 <sup>注2)</sup> |
|--------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------------|
|        | 出穂期<br>(月.日) | 稔実率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 稔実率<br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 稔実率<br>(%) |                   |
| 吟のいろは  | 8.18         | 19.7       | 8.11         | 55.6       | 8.14         | 52.8       | —                 |
| ひとめぼれ  | 8.13         | 46.9       | 8.11         | 68.0       | 8.12         | 66.1       | (強)               |
| オオトリ   | 8.11         | 14.6       | 8.10         | 43.5       | 8.10         | 43.2       | (やや強)             |
| コガネヒカリ | 8.13         | 2.1        | 8.10         | 24.7       | 8.12         | 29.9       | (中)               |

注1) 恒温深水法による検定。稔実率は触手による計測。各圃場の設定水温は19℃。

水深はイネの生育に合わせて、2段階(7月上・中旬20cm, 7月下旬から8月下旬30cm)で調整。

注2) 括弧内は基準品種の評価。

第15表 高温登熟耐性

| 品 種 名 | 出穂期<br>(月.日) | 登熟 <sup>注2)</sup><br>気温<br>(℃) | 機器評価       |              | 達観調査      |     |     |     |     |
|-------|--------------|--------------------------------|------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|
|       |              |                                | 整粒率<br>(%) | 白未熟粒率<br>(%) | 発生程度(0-9) |     |     |     |     |
|       |              |                                |            |              | 腹白        | 心白  | 乳白  | 背白  | 基白  |
| 吟のいろは | 8.11         | 27.7                           | 2.7        | 45.0         | 1.8       | 4.0 | 2.5 | 1.3 | 1.0 |
| 蔵の華   | 8.11         | 27.7                           | 18.7       | 57.1         | 1.8       | 1.3 | 3.3 | 1.8 | 2.3 |
| みねはるか | 8.11         | 27.7                           | 48.9       | 21.3         | 1.3       | 1.5 | 2.0 | 1.0 | 1.8 |
| ひとめぼれ | 8.10         | 27.9                           | 40.5       | 40.1         | 1.3       | 1.5 | 3.0 | 1.5 | 1.5 |
| はえぬき  | 8.08         | 27.9                           | 61.3       | 23.3         | 2.0       | 1.5 | 1.8 | 1.0 | 1.3 |
| ササニシキ | 8.13         | 27.6                           | 19.9       | 48.1         | 2.0       | 2.0 | 3.5 | 1.0 | 1.8 |

| 品 種 名 | 出穂期<br>(月.日) | 登熟 <sup>注2)</sup><br>気温<br>(℃) | 機器評価       |              | 達観調査      |     |     |     |     |
|-------|--------------|--------------------------------|------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|
|       |              |                                | 整粒率<br>(%) | 白未熟粒率<br>(%) | 発生程度(0-9) |     |     |     |     |
|       |              |                                |            |              | 腹白        | 心白  | 乳白  | 背白  | 基白  |
| 吟のいろは | 8.31         | 27.2                           | 32.1       | —            | 0.0       | 5.5 | 3.0 | 0.0 | 1.5 |
| 蔵の華   | 8.27         | 27.1                           | 35.3       | —            | 0.0       | 2.0 | 6.5 | 0.0 | 0.5 |
| みねはるか | 9.01         | 27.1                           | 50.5       | —            | 0.0       | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 1.0 |
| ひとめぼれ | 9.02         | 27.0                           | 37.6       | —            | 0.5       | 1.0 | 3.0 | 0.0 | 0.5 |
| はえぬき  | 9.02         | 27.0                           | 56.3       | —            | 0.0       | 1.0 | 2.5 | 0.0 | 0.5 |
| ササニシキ | 8.28         | 27.2                           | 70.5       | —            | 2.0       | 4.5 | 2.5 | 0.0 | 0.5 |

| 品 種 名 | 平均        |     |     |     |     | 総合 <sup>注3)</sup><br>判定 |
|-------|-----------|-----|-----|-----|-----|-------------------------|
|       | 達観調査      |     |     |     |     |                         |
|       | 発生程度(0-9) |     |     |     |     |                         |
|       | 腹白        | 心白  | 乳白  | 背白  | 基白  |                         |
| 吟のいろは | 0.9       | 4.8 | 2.8 | 0.7 | 1.3 | やや弱                     |
| 蔵の華   | 0.9       | 1.7 | 4.9 | 0.9 | 1.4 | 弱                       |
| みねはるか | 0.7       | 0.8 | 1.8 | 0.5 | 1.4 | (やや強)                   |
| ひとめぼれ | 0.9       | 1.3 | 3.0 | 0.8 | 1.0 | (中)                     |
| はえぬき  | 1.0       | 1.3 | 2.2 | 0.5 | 0.9 | (中)                     |
| ササニシキ | 2.0       | 3.3 | 3.0 | 0.5 | 1.2 | (弱)                     |

注1) ガラス室による検定。

5月下旬播種, 6月中旬移植。総合判定は機器評価(穀粒判別機: サタケRGQI10型)による白未熟粒率(品種特性として心白が発現する酒米を評価するため、基白、腹白粒数の合計が全粒数に占める割合とした)と達観による腹白、心白、乳白、背白、基白の発生程度(0(無)~9(甚))による評価。

2018年は、過乾燥により碎米が多く発生したため、達観調査の結果のみで判定。

処理期間: 極早生供試品種の出穂始めから極晩生供試品種の出穂後25日まで。

処理温度: 目標温度28℃とし、換気と暖房で調節。

注2) 当該品種の出穂期から20日間のガラス室内の平均気温。

注3) 括弧内は基準品種の評価。



### 3. 耐冷性

育成地と依頼先の岩手県農業研究センターにおける検定結果を第13, 14表に示す。育成地の7年平均である平均1と依頼先の結果から、耐冷性は、「ひとめぼれ」と同じ“強”と判定された。

### 4. 高温登熟耐性

高温登熟耐性は、育成地ではガラス温室による検定を実施した(第15表)。機器による評価では、2015年、2018年ともに整粒率が低いと判定された。これは「吟のいろは」が心白を高発現する品種特性によるものと推定された。一方、心白を除いて算出した2015年の白未熟粒率は、「ササニシキ」や「蔵の華」より低かった。目視による達観調査の評価では、2015年は乳白や基白が「ササニシキ」や「蔵の華」より低く、2018年では乳白が「蔵の華」より低くなった。以上の結果から、総合的に判断して、高温登熟耐性は“やや弱”と判定された。

### 5. 穂発芽性

育成地における7年平均である平均1の結果より、穂発芽性は“やや難”と判定された(第16表)。

### 6. 収量性と玄米品質

玄米重は、標肥では「蔵の華」並で、多肥では、「蔵の華」対比104%とやや多収となった(第17表)。玄米千粒重は約28gで、「蔵の華」より約3g重かった。玄米品質は、「蔵の華」より光沢がやや劣るが、心白の発生程度は高く、腹白の発生が多く、背白、基白は少なく、酒造用米としての玄米性状から見た総合評価は「蔵の華」より優れていた。

### 7. 心白率と心白発現率

心白の発生程度を2014～2018年の5か年調査した結果、標肥区、多肥区とも心白率は70%超、心白発現率は80%超となり、「蔵の華」に比べてかなり高かった(第18表)。2017年と2018年の2か年の施肥水準の比較から、心白率と心白発現率は、多肥条件で増加する傾向が見られた。心白の大きさは、“中～大”程度で(第3付図)、心白の形状については、玄米の横断面の観察から、厚みを帯びた眼状心白が多かった。

第16表 穂発芽性

| 品種名   | 発芽粒歩合 (%) |      |      |      |      |      |      |                    |                    | 判定 <sup>注3)</sup> |
|-------|-----------|------|------|------|------|------|------|--------------------|--------------------|-------------------|
|       | 2012      | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 平均1 <sup>注2)</sup> | 平均2 <sup>注2)</sup> |                   |
| 吟のいろは | 67.5      | 7.5  | 45.0 | 46.3 | 3.5  | 41.3 | 55.0 | 38.0               | 33.3               | やや難               |
| ひとめぼれ | 7.5       | 6.3  | 43.0 | 37.5 | 61.3 | 40.0 | 50.0 | 35.1               | 50.4               | (難)               |
| まなむすめ | 60.0      | 7.8  | 45.0 | 30.0 | 28.8 | 42.5 | 2.5  | 30.9               | 24.6               | (難)               |
| 蔵の華   | 45.0      | 8.3  | 57.5 | 28.8 | 6.8  | 55.0 | 65.0 | 38.0               | 42.3               | (やや難)             |
| たきたて  | 75.0      | 18.3 | 62.5 | 43.8 | 47.5 | 70.0 | 52.5 | 52.8               | 56.7               | (中)               |
| はえぬき  | -         | -    | -    | -    | 33.8 | 52.5 | 80.0 | -                  | 55.4               | (中)               |
| ササニシキ | 65.0      | 32.0 | 50.0 | 45.0 | 60.0 | 71.3 | 60.0 | 54.8               | 63.8               | (やや易)             |
| こがねもち | -         | -    | -    | -    | 95.0 | 76.3 | 85.0 | -                  | 85.4               | (易)               |

注1) 成熟期の穂を冷蔵保存し、検定試料が全て揃った後、湿度100%、25℃で発芽させ、達観で発芽粒歩合を0～100%で調査した。

注2) 2012～2018年の7年平均、平均2は2016～2018年の3年平均。

注3) 括弧内は基準品種の評価。

第17表 収量及び玄米品質

| 施肥水準 <sup>注1)</sup> | 品種名   | 全重<br>(kg/a) | 精玄<br>米重<br>(kg/a) | 同左標<br>準対比<br>(%) | 玄米<br>千粒重<br>(g) | 玄米品質 <sup>注2)</sup> |     |     |     |     |     | 総合  |
|---------------------|-------|--------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                     |       |              |                    |                   |                  | 腹白                  | 背白  | 基白  | 心白  | 乳白  | 光沢  |     |
| 標肥                  | 吟のいろは | 148          | 57.9               | 99                | 27.6             | 1.1                 | 0.4 | 0.3 | 5.3 | 1.3 | 3.0 | 2.9 |
|                     | 蔵の華   | 144          | 58.5               | 100               | 24.4             | 0.5                 | 1.6 | 1.6 | 0.5 | 1.9 | 2.4 | 3.3 |
|                     | ひとめぼれ | 147          | 56.2               | 96                | 22.5             | 1.1                 | 1.1 | 1.4 | 0.6 | 1.7 | 2.2 | 2.6 |
| 多肥                  | 吟のいろは | 158          | 61.8               | 104               | 28.0             | 1.2                 | 0.2 | 0.2 | 5.5 | 1.4 | 3.0 | 2.8 |
|                     | 蔵の華   | 153          | 59.4               | 100               | 24.6             | 0.3                 | 1.0 | 1.2 | 0.7 | 1.4 | 2.4 | 3.1 |
|                     | ひとめぼれ | 158          | 59.9               | 101               | 22.5             | 0.9                 | 0.7 | 0.8 | 0.3 | 1.3 | 2.3 | 2.7 |

注1) 施肥量(N, P, K成分kg/a)は、標肥は基肥(0.4, 0.6, 0.5)のみで追肥無し。多肥は、基肥(0.4, 0.6, 0.5)+追肥(0.3, 0.0, 0.3)。追肥(N, P, K成分)は、最高分けつ期～減数分裂期にかけて、0.1, 0.0, 0.1(kg/a)を3回に分けて施用。

標肥は2011～2018年の8年平均、多肥は2013～2018年の6年平均。

標肥は2011～2018年の8年平均、多肥は2013～2018年の6年平均。

注2) 玄米品質は、良(1)～不良(5)の5段階評価(2011年～2014年)と良(1)～不良(9)の9段階評価(2015年～2018年)。

第18表 心白率及び心白発現率

| 品 種 名        | 施肥水準 | 心白率(%) <sup>注1)</sup> |      |      |      |      |      | 心白発現率(%) <sup>注2)</sup> |      |      |      |      |      |
|--------------|------|-----------------------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|------|------|
|              |      | 2014                  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 平均   | 2014                    | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 平均   |
| 吟のいろは<br>蔵の華 | 標肥   | 62.3                  | 69.1 | 87.3 | 63.9 | 70.3 | 70.6 | 75.5                    | 85.5 | 98.0 | 79.0 | 83.0 | 84.2 |
|              |      | 4.9                   | 0.6  | 9.9  | 0.4  | 1.0  | 3.4  | 11.5                    | 1.0  | 18.0 | 1.0  | 2.5  | 6.8  |
| 吟のいろは<br>蔵の華 | 多肥   | 79.0                  | 83.1 | 80.9 | 70.6 | 69.6 | 76.6 | 86.0                    | 95.5 | 93.5 | 84.5 | 83.5 | 88.6 |
|              |      | 3.8                   | 1.0  | 4.4  | 1.0  | 7.9  | 3.6  | 8.5                     | 2.5  | 9.0  | 2.5  | 11.0 | 6.7  |

注1) 心白率=(5×(心白大)+4×(心白中)+2×(心白小))/(5×全粒数)×100

注2) 心白発現率=心白発現粒数/全粒数×100

注3) 検定材料は、生産力検定による試料。調査は100粒の2反復。2014～2018年の5年平均。

第19表 玄米の形

| 品 種 名        | 施肥水準 | 長さ   | 幅    | 厚さ   | 長さ     | 長さ     |
|--------------|------|------|------|------|--------|--------|
|              |      | (mm) | (mm) | (mm) | ／<br>幅 | ×<br>幅 |
| 吟のいろは<br>蔵の華 | 標肥   | 5.50 | 3.17 | 2.06 | 1.74   | 17.4   |
|              |      | 5.47 | 2.87 | 2.09 | 1.91   | 15.7   |
| 吟のいろは<br>蔵の華 | 多肥   | 5.56 | 3.14 | 2.01 | 1.77   | 17.5   |
|              |      | 5.49 | 2.86 | 2.01 | 1.92   | 15.7   |

注) 2018年産生産力検定試験の材料。サタケ穀粒判別器(RGQI10A)

を用い、精玄米1000粒を測定した。

第20表 玄米の粒厚別分布(重量割合%)

| 品 種 名        | 試験区 | 1.7      | 1.8      | 1.9      | 2.0      | 2.1      | 2.2      | 1.9mm       | 2.0mm |      |
|--------------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------|------|
|              |     | ～<br>1.7 | ～<br>1.8 | ～<br>1.9 | ～<br>2.0 | ～<br>2.1 | ～<br>2.2 | 以上          | 以上    |      |
| mm           |     |          |          |          |          |          |          |             |       |      |
| 吟のいろは<br>蔵の華 | 標肥  | 0.8      | 0.3      | 2.0      | 5.7      | 10.8     | 36.8     | <u>43.5</u> | 96.8  | 91.1 |
|              |     | 1.1      | 0.5      | 2.3      | 7.4      | 16.7     | 52.2     | 19.7        | 96.0  | 88.6 |
| 吟のいろは<br>蔵の華 | 多肥  | 0.5      | 0.2      | 1.5      | 4.4      | 8.0      | 34.5     | <u>50.8</u> | 97.7  | 93.3 |
|              |     | 0.2      | 0.0      | 0.6      | 2.3      | 7.9      | 48.2     | 40.7        | 99.1  | 96.8 |

注1) 2018年産生産力検定試験の材料。1.9mmでふるった玄米200gを5分間縦目段ふるい、2反復の平均。

注2) アンダーラインは最頻値(モード)を表す。

## 8. 玄米の形と粒厚別分布

「吟のいろは」の玄米の形は、「蔵の華」と比べて、長さが長く、幅は広く、厚さは同程度である。長さ／幅の比は「蔵の華」より小さいが、玄米の形は、「蔵の華」と同じ長円形である(第19表, 第3付図, 第1付表)。

玄米の粒厚分布は、2.2mm以上がモードとなり、この階級に占める割合が「蔵の華」より多い。一方、2.1～2.2mmの階級では、「蔵の華」より15%程度少なかったが、「吟のいろは」は、2.0mm以上の占める割合が90.0%以上であった(第20表)。

## 9. 穂相と稈質

穂相と稈質を調査した結果を第21, 22表に示す。「吟のいろは」は、「蔵の華」と比べて、穂軸の抽出度は短く、穂長は長く、一穂粒数は多く、粒着密度は同程度である。二次枝梗数は、「蔵の華」より5本多く、二次枝梗数割合は15.2%高い。

第21表 穂相

| 品種名   | 穂軸の抽出度 (cm) | 穂長 (cm) | 一穂粒数 (粒) | 穂長1cm当り粒数 (粒) | 枝梗数 |     | 枝梗別粒数割合 (%) |      |
|-------|-------------|---------|----------|---------------|-----|-----|-------------|------|
|       |             |         |          |               | 一次  | 二次  | 一次          | 二次   |
| 吟のいろは | 6.5         | 18.4    | 62.9     | 4.0           | 7.2 | 9.3 | 37.7        | 25.2 |
| 蔵の華   | 7.3         | 16.1    | 51.8     | 3.9           | 7.7 | 4.1 | 41.8        | 10.0 |

注1) 2018年生産力検定試験標肥区のサンプル。

注2) 穂長上位5本, 2株, 計10本を調査。2反復。

第22表 稈質

| 品種名   | 稈基径 (mm) |      |      | 稈基重 (g/12本) | 稈挫折荷重 (g) |      | 節間長 (cm) |      |      |
|-------|----------|------|------|-------------|-----------|------|----------|------|------|
|       | 第3節間     | 第4節間 | 第5節間 |             | 第3節間      | 第4節間 | 第3節間     | 第4節間 | 第5節間 |
| 吟のいろは | 3.2      | 3.7  | 4.6  | 8.4         | 272       | 433  | 11.6     | 7.1  | 1.4  |
| 蔵の華   | 2.6      | 3.1  | 4.2  | 6.5         | 180       | 297  | 16.0     | 7.7  | 1.8  |

注1) 2018年生産力検定試験標肥区のサンプル。

注2) 穂長上位5本, 2株, 計12本の調査。

注3) 稈挫折荷重は茎稈挫折強度試験機E0-3型(佐藤製作所)により測定。

## 第23表 押し倒し抵抗性(東北農業研究センター)

| 品 種 名 | 2016  |      |       |          | 2017  |      |       |          | 2018  |      |       |          | 平均    | 判定 <sup>注5)</sup> |
|-------|-------|------|-------|----------|-------|------|-------|----------|-------|------|-------|----------|-------|-------------------|
|       | 出穂期   | 穂数   | 抵抗値   | 1穂当たり抵抗値 | 出穂期   | 穂数   | 抵抗値   | 1穂当たり抵抗値 | 出穂期   | 穂数   | 抵抗値   | 1穂当たり抵抗値 |       |                   |
|       | (月.日) | (本)  | (g)   | (g/本)    | (月.日) | (本)  | (g)   | (g/本)    | (月.日) | (本)  | (g)   | (g/本)    | (g/本) |                   |
| 吟のいろは | 8.14  | 30.0 | 1,180 | 40.0     | 8.18  | 30.7 | 1,485 | 48.0     | 8.14  | 25.6 | 1,306 | 50.0     | 46.0  | 弱                 |
| ササニシキ | 8.13  | 34.5 | 1,238 | 35.0     | 8.17  | 29.5 | 1,508 | 51.0     | 8.10  | 30.9 | 1,521 | 50.0     | 45.3  | 弱                 |
| ひとめぼれ | 8.15  | 40.3 | 1,572 | 39.0     | 8.20  | 33.7 | 1,481 | 43.0     | 8.13  | 30.6 | 1,270 | 42.0     | 41.3  | 弱                 |
| まなむすめ | 8.13  | 27.2 | 1,197 | 44.0     | 8.19  | 28.5 | 1,771 | 61.0     | 8.10  | 28.8 | 1,768 | 63.0     | 56.0  | 中                 |
| げんきまる | 8.17  | 32.2 | 2,320 | 72.0     | 8.21  | 30.0 | 2,133 | 71.0     | 8.15  | 25.5 | 1,979 | 78.0     | 73.7  | 強                 |

注1) 播種方法：湛水表面条播(手播き)。播種日：5月中旬。播種密度：187.5～200粒/m<sup>2</sup>(幅2.4m・条間0.4m 1条180粒播種)。

注2) 施肥水準：7kgN/10a(基肥：5kgN/10a, 追肥：2kgN/10a)。

注3) 湛水条件下で各試験区3～4地点の約10cm幅における穂数および押し倒し抵抗値を測定(2反復)。

注4) 押し倒し抵抗値の測定にはデジタル・プッシュブルゲージ(アトー社)を使用。

注5) 判定は依頼先の基準による。

稈基部の太さは、第3, 4, 5節間のいずれの部位も「蔵の華」より太く、稈基重も重い。節間長は第3節間長が「蔵の華」より4.4cm短い。第4と5節間長は同程度である。稈挫折荷重は第3, 4節間のいずれも「蔵の華」より大きい。

## 10. 押し倒し抵抗性

依頼先の東北農業研究センターにおいて、湛水直播栽培における押し倒し抵抗値を評価した(第23表)。3年の調査の結果、1穂当たり抵抗値は、耐倒伏性が低い「ササニシキ」や「ひとめぼれ」と同程度に低く、湛水直播栽培における押し倒し抵抗性は“弱”と判定された。しかしながら、「吟のいろは」は、「蔵の華」と比べて、稈が太く、稈質は強度があり(第22表)、移植栽培では、耐倒伏性も優れていた(第3表)。このことから、湛水直播栽培における耐倒伏性は、実際の湛水直播栽培において確認する必要があると考えられた。

### 1.1. 地域適応性

依頼先の秋田県農業試験場及び岩手県農業研究センターにおける地域適応性検定試験の結果を第24、25表に示す。秋田県農業試験場では、2012年と2013年に移植栽培を行った。その結果、「美山錦」と比較して、出穂期が3日遅く、成熟期は1～9日遅かった。稈長は、14～18cm 短く、千粒重は2.4～3.2g 重く、玄米重対比は99～112%であった。岩手県農業研究センターでは、鉄コーティング種子を用いた湛水直播栽培試験を2015から2017年の3年実施した。苗立率は、3年とも約70%と「ひとめぼれ」に比べて安定していた。3年とも「ひとめぼれ」に比べて稈長が

短く、穂数が少なく、千粒重が重かった。2015年と2016年の出穂期は、それぞれ8月13日、8月17日、成熟期は10月6日、10月1日とほぼ「ひとめぼれ」並であった。一方、2017年の出穂期は、8月23日と、先の2年と比べて7～10日ほど遅くなり、成熟期も10月27日と遅くなった。同年は、「ひとめぼれ」の出穂期も同様に遅くなったものの、玄米重は、「ひとめぼれ」に比べて18%減少した。このことから、2017年は、穂数が少なく、千粒重が重い「吟のいろは」と穂数が多い「ひとめぼれ」の草型の違いが収量に影響を与えたと推察された。

第24表 地域適応性検定試験（秋田県農業試験場）

| 年次   | 品 種 名 | 出穂期<br>(月.日) | 成 熟 期<br>(月.日) | 倒伏 <sup>注1)</sup><br>程度<br>(0-5) | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) | 玄米重<br>(kg/a) | 同左<br>対比<br>(%) | 玄米千粒重<br>(g) | 玄米 <sup>注2)</sup><br>品質<br>(1-9) | いもち <sup>注3)</sup> |   |
|------|-------|--------------|----------------|----------------------------------|------------|------------|---------------------------|---------------|-----------------|--------------|----------------------------------|--------------------|---|
|      |       |              |                |                                  |            |            |                           |               |                 |              |                                  | 葉                  | 穂 |
| 2012 | 吟のいろは | 8.06         | 9.17           | 0.0                              | 72.0       | 18.4       | 346                       | 57.3          | 99              | 28.0         | 2.0                              | 0                  | 0 |
|      | 美山錦   | 8.03         | 9.16           | 0.0                              | 86.0       | 19.7       | 310                       | 57.6          | 100             | 24.8         | 3.0                              | 0                  | 0 |
| 2013 | 吟のいろは | 8.03         | 9.24           | 0.0                              | 70.0       | 18.6       | 337                       | 60.8          | 112             | 28.9         | 2.0                              | 0                  | 0 |
|      | 美山錦   | 7.31         | 9.15           | 1.0                              | 88.0       | 20.1       | 317                       | 54.4          | 100             | 26.5         | 2.0                              | 0                  | 0 |

概評 2012 ○△ 出穂期は美山錦よりやや遅く、品質は良好。収量は美山錦並  
2013 ○ 出穂期は美山錦よりやや遅い。収量は美山錦より多く、品質は同等。

注1)倒伏程度は、6段階評価(0(無)、1(微)～4(多)、5(甚))。

注2)玄米品質は、特上(1)～3等下(8)、規格外。

注3)葉いもち及び穂いもちは6段階評価(無(0)～甚(5))。

注4)概評の記号は、有望度(2:◎, 4:○, 6:△, 8:× の8段階)を示す。

第25表 地域適応性検定試験（直播）（岩手県農業研究センター）

| 年次   | 品 種 名 | 苗立率 <sup>注2)</sup><br>(%) | 出穂期<br>(月.日) | 成 熟 期<br>(月.日) | 倒伏 <sup>注3)</sup><br>程度<br>(0-5) | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) | 玄米 <sup>注4)</sup><br>重<br>(kg/a) | 同左<br>標準<br>対比<br>(%) | 玄米千粒重 <sup>注5)</sup><br>(g) | 玄米 <sup>注5)</sup><br>品質<br>(1-9) | 検査 <sup>注6)</sup><br>等級<br>(1-10) | いもち <sup>注7)</sup> |   |
|------|-------|---------------------------|--------------|----------------|----------------------------------|------------|------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---|
|      |       |                           |              |                |                                  |            |            |                           |                                  |                       |                             |                                  |                                   | 葉                  | 穂 |
| 2015 | 吟のいろは | 68.8                      | 8.13         | 10.06          | 0.5                              | 76.6       | 18.7       | 495                       | 50.7                             | 101                   | 27.7                        | 3.0                              | 6                                 | 0                  | 0 |
|      | ひとめぼれ | 55.6                      | 8.13         | 10.06          | 1.8                              | 86.1       | 18.0       | 500                       | 50.4                             | 100                   | 23.5                        | 4.0                              | 2                                 | 0                  | 0 |
| 2016 | 吟のいろは | 69.0                      | 8.17         | 10.01          | 0.0                              | 82.9       | 17.8       | 581                       | 56.3                             | 99                    | 27.3                        | 3.0                              | 1                                 | 0                  | 0 |
|      | まなむすめ | 71.4                      | 8.16         | 9.30           | 0.0                              | 91.4       | 17.7       | 587                       | 56.8                             | 100                   | 23.5                        | 3.0                              | 2                                 | 0                  | 0 |
| 2017 | 吟のいろは | 71.6                      | 8.23         | 10.27          | 0.0                              | 81.2       | 19.5       | 480                       | 42.3                             | 82                    | 27.9                        | 6.0                              | 6                                 | 0                  | 0 |
|      | ひとめぼれ | 42.8                      | 8.24         | 10.31          | 2.5                              | 90.0       | 19.1       | 579                       | 51.3                             | 100                   | 21.4                        | 8.0                              | 8                                 | 0                  | 0 |

概評 2015○ ひとめぼれと比べ、苗立ちおよび耐倒伏性やや優。収量および品質は並。

2016○ まなむすめと比べ、収量並、耐倒伏性優、心白発現良好。

2017○△ ひとめぼれと比べ、苗立優、低収、千粒重大、耐倒伏性優、食味劣。

注1)播種方法：鉄コーティング湛水表面播種(鉄0.5倍重(乾粒重比))

播種日：5月上旬、播種量：0.5kg/a、施肥：0.8Nkg/a

注2)苗立率は、播種30日後のm<sup>2</sup>当たり出芽数より算出。

注3)倒伏程度は、6段階評価(0(無)、1(微)～4(多)、5(甚))。

注4)玄米の篩目は、1.9mmを使用。水分は15%に調整した。

注5)玄米品質は、上上(1)～下下(9)。

注6)検査等級は、1等上(1)～3等下(9)、規格外(10)とした。農産物検査機関による鑑定。

注7)葉いもち及び穂いもちは6段階評価(無(0)～甚(5))。

注8)概評の記号は、有望度(2:◎, 4:○, 6:△, 8:× の8段階)を示す。

## 1 2. 白米成分

白米のアミロース含有率とタンパク質含有率の分析結果を第 26 表と第 27 表に示す。アミロース含有率は、「蔵の華」と比較して、標肥、多肥ともに 1% 程度低かった。タンパク質含有率は、標肥では 5.8%、多肥では 6.2% となり、「蔵の華」と同程度に低いタンパク質含有率であった。

## 1 3. 酒造適性（統一分析法）

宮城県産業技術総合センターにおいて、酒造用原料米全国統一分析法（1996、酒米研究会）により酒造適性を評価した（第 28 表）。「蔵の華」と比較して、千粒重は 3～4g 重く、無効精米歩合と砕米率は高い傾向であった。吸水性は、「蔵の華」に比べて吸水速度が速く、20 分と 120 分後の吸水率の比は 1.0 であった。消化性は、「蔵の華」に比べて、Brix が 2.5% ほど高く、アミノ酸度は同程度であり、麴のタンパク質分解酵素や糖化酵素に作用を受けやすい、いわ

ゆる「溶けやすい」性質であることが示唆された。旨味や雑味に影響する粗タンパク質は「蔵の華」と同程度、麴菌や酵母の増殖に影響するカリウムは年次変動があるが、平均ではやや多かった。

## 1 4. 高度精米適性

50g と 300kg のスケールで、50% 精米したときの精米特性を評価した結果を第 29 表と第 30 表に示す。50g スケールでは、2014 年と 2015 年ともに、無効精米歩合、砕米率が高かった（第 29 表）。300kg スケールでは、砕米率がわずかに低かったが、真精米歩合と無効精米歩合は、50g スケールの場合と同様に高かった（第 30 表）。このことから、「吟のいろは」は、精米歩合 50% 以下に高度精米した場合、無効精米歩合が高くなる傾向にあることが示唆された。

第26表 アミロース含有率

| 品 種 名 | 施肥水準 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 平均1  | 平均2  |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       |      | (%)  |      |      |      |      |      | (%)  |      |
| 吟のいろは | 標肥   | 13.8 | 18.7 | 21.4 | 17.5 | 18.5 | 17.1 | 17.8 | -    |
| 蔵の華   |      | 14.7 | 19.8 | 21.8 | 18.8 | 19.5 | 18.4 | 18.8 | -    |
| 吟のいろは | 多肥   | -    | -    | -    | 16.6 | -    | 17.6 | -    | 17.1 |
| 蔵の華   |      | -    | -    | -    | 17.9 | -    | 18.9 | -    | 18.4 |

注1) アミロース含有率は、オートアナライザーⅡ型(2012～2015)Ⅲ型(2016～2018)で、白米粉(90%精米)を分析。

注2) 平均1, 2は、それぞれ2013～2018の6年平均、2016年と2018年の2年平均。

第27表 タンパク質含有率

| 品 種 名 | 施肥水準 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 平均1 | 平均2 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
|       |      | (%)  |      |      |      |      |      | (%)  |     |     |
| 吟のいろは | 標肥   | 5.6  | 6.1  | 5.9  | 5.5  | 5.9  | 5.4  | 5.4  | 5.8 | -   |
| 蔵の華   |      | 6.2  | 6.5  | 6.2  | 5.6  | 5.9  | 5.1  | 5.6  | 6.0 | -   |
| 吟のいろは | 多肥   | -    | -    | 6.4  | 6.3  | 6.1  | 5.6  | 6.5  | -   | 6.2 |
| 蔵の華   |      | -    | -    | 6.4  | 6.5  | 6.5  | 5.6  | 6.7  | -   | 6.3 |

注1) タンパク質含有率は、近赤外成分測定装置(ニレコ(2011～2015)及びインフラテック

NOVA(2016～2018))で精米(90%搗精)を測定した乾物当たりの含有率。

注2) 平均1, 2は2011～2018の8年平均、2014～2018の5年平均。

第28表 酒米統一分析法による分析結果（宮城県産業技術総合センター）

| 産年                | 品種名   | 玄米<br>千粒重<br>(g) | 見掛け<br>精米歩合<br>(%) <sup>注2)</sup> | 真<br>精米歩合<br>(%) <sup>注3)</sup> | 無効<br>精米歩合<br>(%) <sup>注4)</sup> | 砕米率<br>(%) | 吸水性<br>120/20 | 蒸米<br>吸水率<br>(%) | 消化性         |               |                   |                                  |
|-------------------|-------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------|---------------|------------------|-------------|---------------|-------------------|----------------------------------|
|                   |       |                  |                                   |                                 |                                  |            |               |                  | Brix<br>(%) | アミノ酸度<br>(ml) | 粗タンパク質<br>(%/dry) | カリウム <sup>注5)</sup><br>(PPM/dry) |
| 2013              | 吟のいろは | 27.1             | 71.0                              | 74.3                            | 3.3                              | 3.0        | 1.0           | 43.3             | 12.1        | 0.76          | 3.5               | 407                              |
|                   | 蔵の華   | 22.7             | 69.8                              | 71.2                            | 1.4                              | 5.1        | 1.2           | 34.2             | 10.5        | 0.76          | 3.7               | 333                              |
| 2014              | 吟のいろは | 25.9             | 70.2                              | 76.8                            | 6.6                              | 8.7        | 1.1           | 37.9             | 10.1        | 0.62          | 3.9               | 624                              |
|                   | 蔵の華   | 23.4             | 70.3                              | 76.7                            | 6.4                              | 5.0        | 1.4           | 35.7             | 8.0         | 0.61          | 4.1               | 491                              |
| 2015              | 吟のいろは | 27.4             | 69.3                              | 75.5                            | 6.2                              | 4.0        | 1.0           | 34.4             | 10.8        | 0.79          | 4.1               | 676                              |
|                   | 蔵の華   | 24.2             | 70.7                              | 74.1                            | 3.4                              | 3.4        | 1.1           | 31.5             | 8.4         | 0.65          | 4.1               | 602                              |
| 2016              | 吟のいろは | 27.4             | 70.4                              | 73.7                            | 3.3                              | 14.5       | 1.0           | 39.5             | 11.8        | 0.70          | 3.8               | -                                |
|                   | 蔵の華   | 24.2             | 70.1                              | 73.6                            | 3.5                              | 11.2       | 1.3           | 39.1             | 8.4         | 0.70          | 4.0               | -                                |
| 2017              | 吟のいろは | 27.1             | 70.1                              | 77.1                            | 7.0                              | 9.7        | 1.0           | 39.5             | 11.6        | 0.55          | 3.8               | 548                              |
|                   | 蔵の華   | 23.7             | 70.5                              | 78.8                            | 8.3                              | 11.9       | 1.3           | 38.3             | 8.9         | 0.55          | 3.8               | 538                              |
| 平均 <sup>注1)</sup> | 吟のいろは | 27.0             | 70.2                              | 75.5                            | 5.3                              | 8.0        | 1.0           | 38.9             | 11.3        | 0.68          | 3.8               | 564                              |
|                   | 蔵の華   | 23.6             | 70.3                              | 74.9                            | 4.6                              | 7.3        | 1.3           | 35.8             | 8.8         | 0.65          | 3.9               | 491                              |

注1) 2013～2017年の5年平均。

注2) 見掛け精米歩合(%)=(白米重量)/(玄米重量)×100

注3) 真精米歩合(%)=(白米千粒重)/(玄米千粒重)×100

注4) 無効精米歩合(%)=(真の精米歩合)-(見かけの精米歩合)

注5) 2016年のカリウムは欠測。

第29表 高度精米試験(50g規模)

| 産年   | 品種名   | 見掛け         | 真           | 無効          | 砕米率  |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|------|
|      |       | 精米歩合<br>(%) | 精米歩合<br>(%) | 精米歩合<br>(%) |      |
| 2014 | 吟のいろは | 49.6        | 58.7        | 9.1         | 10.9 |
|      | 蔵の華   | 50.9        | 57.0        | 6.1         | 5.9  |
| 2015 | 吟のいろは | 49.8        | 56.1        | 6.3         | 6.8  |
|      | 蔵の華   | 50.9        | 53.9        | 3.0         | 4.2  |
| 平均   | 吟のいろは | 49.7        | 57.4        | 7.7         | 8.9  |
|      | 蔵の華   | 50.9        | 55.5        | 4.6         | 5.1  |

注) 宮城県産業技術総合センターによる分析値。チヨダHS-4精米試験機により玄米50gを精米。

第30表 高度精米試験(300kg規模)

| 産年   | 品種名   | 見掛け         | 真           | 無効          | 砕米率 |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|-----|
|      |       | 精米歩合<br>(%) | 精米歩合<br>(%) | 精米歩合<br>(%) |     |
| 2017 | 吟のいろは | 49.9        | 57.9        | 8.0         | 4.5 |
|      | 蔵の華   | 49.8        | 55.3        | 5.5         | 5.3 |

注) 宮城県産業技術総合センターと岩手県工業技術センターによる分析値。

サタケNDB15Aにより玄米360kgを精米(ただし、「蔵の華」は300kg)。

## 15. 製成酒成分

2015 年と 2016 年の宮城県産業技術総合センターにおける小仕込試験及び 2017 年の県内酒造メーカー試験醸造における製成酒成分の結果を第 31 表に示す。アルコール度、総酸度、アミノ酸度は、「蔵の華」と同程度である一方、日本酒度は、3 年とも「吟のいろは」の方が「蔵の華」より低く推移した。そのため、エキス分（グルコースなどの糖類を主体とした不揮発性成分）と原料米の溶解の指標となる原エキス分（清酒のエキス分とアルコール分に変化した発酵前のエキス分の和）は、「吟のいろは」が「蔵

の華」より高く推移した。以上のことから、「吟のいろは」は、もろみで、米が溶けやすい米質であることが示唆された。

## 16. 製成酒の官能評価

県内の酒造技術者による製成酒の 1 点上位の 3 点法による官能評価の結果を第 32 表に示す。「蔵の華」を 2 とした場合、2015 から 2017 年のいずれの製成酒も、味が濃く、やわらかな味わいであり、総合評価で「蔵の華」を上回る結果となった。

第31表 製成酒の成分

| 産年                   | 品 種 名 | もろみ | アルコール | 総酸度  | アミノ酸度 | 日本  | エキス | 原エキス |
|----------------------|-------|-----|-------|------|-------|-----|-----|------|
|                      |       | 日数  | (%)   | (ml) | (ml)  | 酒度  | (%) | (%)  |
| 2015年 <sup>注1)</sup> | 吟のいろは | 20  | 16.9  | 3.1  | 0.7   | 2.2 | 5.2 | 32.1 |
|                      | 蔵の華   | 19  | 17.2  | 2.7  | 0.8   | 6.2 | 4.6 | 31.9 |
| 2016年 <sup>注1)</sup> | 吟のいろは | 24  | 16.6  | 2.9  | 0.5   | 0.3 | 5.5 | 31.8 |
|                      | 蔵の華   | 19  | 16.5  | 2.5  | 0.7   | 5.2 | 4.6 | 30.8 |
| 2017年 <sup>注2)</sup> | 吟のいろは | 19  | 17.0  | 1.7  | 0.6   | 2.6 | 5.1 | 32.0 |
|                      | 蔵の華   | 19  | 17.3  | 1.8  | 0.7   | 9.2 | 4.1 | 31.5 |

注1) 宮城県産業技術総合センターによる小仕込み試験。

2015年産はみかけ精米50%、2016年産は真の精米50%の白米を使用。

2016年産米の50%精米総米20kgで製麹。50%精米総米10kg規模で小仕込みした。

注2) 50%精米総米30kgで製麹し、総米100kg規模で県内酒造メーカーAにおいて試験醸造した。

第32表 製成酒の官能評価

| 年産                   | 品 種 名 | 総合評価 | 「味の濃さ」<br>評価 | 「やわらか<br>さ」評価 | 「キレイさ」<br>評価 |
|----------------------|-------|------|--------------|---------------|--------------|
| 2015年 <sup>注2)</sup> | 吟のいろは | 1.67 | 1.50         | 1.33          | 2.00         |
|                      | 蔵の華   | 2.00 | 2.00         | 2.00          | 2.00         |
| 2016年 <sup>注2)</sup> | 吟のいろは | 1.50 | 1.67         | 1.67          | 1.83         |
|                      | 蔵の華   | 2.00 | 2.00         | 2.00          | 2.00         |
| 2017年 <sup>注3)</sup> | 吟のいろは | 1.44 | 1.69         | 1.38          | 1.13         |
|                      | 蔵の華   | 1.94 | 2.00         | 2.00          | 1.94         |

注1) 官能試験の評価は「蔵の華」を2としたときの相対評価。

総合評価 : 1. 良好, 2. 普通, 3. 難点

味の濃さ : 1. 濃いめ, 2. 同程度, 3. うすめ

やわらかさ : 1. やわらかめ, 2. 同程度, 3. かため

キレイさ : 1. キレイ, 2. 同程度, 3. 雑味多め

注2) 総米10kg仕込み試験による醸造酒。宮城県酒造組合技術委員会6名。2017年11月16日

注3) 総米100kg仕込み試験による醸造酒。宮城県杜氏組合メンバー16名。2018年1月25日

「蔵の華」が2でない項目は、「蔵の華」を2としなかった評価者が1名存在したことによる。

### 普及地帯における成績

奨励品種決定調査試験の成績を第 33, 34 表に示す。古川農業試験場では、標肥で 4 年、多肥で 3 年の試験を実施した。その結果、出穂期は「蔵の華」より 1~2 日遅く、成熟期は 5~7 日遅かった。稈長、穂長は「蔵の華」より長く、穂数はかなり少なく、倒伏程度は、多肥では「蔵の華」よりやや少なかった。玄米重は、標肥では「蔵の華」対比 99%、多肥では 103%とほぼ同等で、玄米千粒重は、「蔵の華」より約 3g 重かった。心白率と心白発現率は、「蔵の華」では全くなかったのに対して、「吟のいろは」は、心白率が約 80%、心白発現率が約 90%あり、大きめの心白が高頻度で発生していた。奨励品種決定調査の現地試験は、2017 年に宮城県の北部平坦地帯の栗原市清水と登米市豊里の 2 か所で実施した。豊里において、出穂期は「蔵の華」に比べて 7 日遅くなり、玄米重が「蔵の華」対比 92%と低かった。紋枯病の多発がこの減収の要因の一つと考えられた。それ以外の成熟期、稈長、穂長、穂数、玄米重の傾向は、古川農業試験場と同様の傾向であった。

2017 年と 2018 年に宮城県大崎市松山町で現地実証試験を行った（第 35 表）。2017 年は「蔵の華」、  
「吟のいろは」とともに稈長が 90cm 超となり、精玄米重は、「蔵の華」対比 102%であった。2018 年は、「蔵の華」が穂数、千粒重がともに増加したのに対して、  
「吟のいろは」の前年に比べて穂数が少なく、玄米千粒重が軽くなったため、「吟のいろは」の精玄米重は「蔵の華」対比 87%であった。



第33表 奨励品種決定調査（古川農業試験場）

| 施肥水準  | 年次    | 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 <sup>注3)</sup><br>(0-400) | 葉いもち<br>発病株率(%) | 穂いもち<br>(0-5) |
|-------|-------|-------|--------------|--------------|------------|------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|---------------|
| 標肥    | 2014  | 吟のいろは | 8.02         | 9.24         | 81.9       | 18.6       | 456                       | 0                            | 8.0             | 2.0           |
|       |       | 蔵の華   | 8.01         | 9.16         | 82.1       | 17.3       | 679                       | 15                           | 2.0             | 0.0           |
|       | 2015  | 吟のいろは | 7.30         | 9.16         | 73.4       | 17.3       | 501                       | 0                            | 0.0             | 1.0           |
|       |       | 蔵の華   | 7.30         | 9.08         | 71.6       | 16.7       | 684                       | 0                            | 1.4             | 0.0           |
|       | 2016  | 吟のいろは | 8.04         | 9.16         | 76.9       | 16.8       | 403                       | 0                            | 0.0             | 0.0           |
|       |       | 蔵の華   | 8.02         | 9.13         | 71.9       | 16.4       | 603                       | 3                            | 0.0             | 0.0           |
| 2017  | 吟のいろは | 8.01  | 9.28         | 72.4         | 18.4       | 446        | 40                        | 0.0                          | 0.0             |               |
|       | 蔵の華   | 7.30  | 9.20         | 73.4         | 16.1       | 767        | 0                         | 0.0                          | 0.0             |               |
| 多肥    | 2015  | 吟のいろは | 8.01         | 9.17         | 81.8       | 17.6       | 529                       | 0                            | 0.0             | 1.0           |
|       |       | 蔵の華   | 7.30         | 9.08         | 76.1       | 16.8       | 731                       | 0                            | 1.4             | 1.0           |
|       | 2016  | 吟のいろは | 8.04         | 9.16         | 84.9       | 17.4       | 475                       | 187                          | 0.1             | 0.0           |
|       |       | 蔵の華   | 8.02         | 9.13         | 78.2       | 16.8       | 687                       | 190                          | 0.0             | 0.0           |
|       | 2017  | 吟のいろは | 8.03         | 9.30         | 79.7       | 19.3       | 482                       | 137                          | 0.0             | 0.0           |
|       |       | 蔵の華   | 7.30         | 9.27         | 81.2       | 16.6       | 817                       | 298                          | 0.0             | 0.0           |
| 標肥 平均 | 吟のいろは | 8.01  | 9.21         | 76.2         | 17.8       | 452        | 10                        | 2.0                          | 0.8             |               |
|       | 蔵の華   | 7.31  | 9.14         | 74.8         | 16.6       | 683        | 5                         | 0.9                          | 0.0             |               |
| 多肥 平均 | 吟のいろは | 8.02  | 9.21         | 82.1         | 18.1       | 495        | 108                       | 0.0                          | 0.3             |               |
|       | 蔵の華   | 7.31  | 9.16         | 78.5         | 16.7       | 745        | 163                       | 0.5                          | 0.3             |               |

注1)5月中旬， 稚苗移植． 栽植密度22.2株（30cm×15cm）．

注2)施肥は標肥区がN成分で0.6(kg/a)（基肥0.5+追肥0.1）， 多肥区が0.8(kg/a)（基肥0.7+追肥0.1）．

注3)倒伏は0（無）～400（甚）， 穂いもちは0（無）～5（甚）を表す．

注4)玄米は篩目1.8mmで調整し， 玄米重は水分15%に換算して算出した．

注5)外観品質は1（上上）～9（下下）の9段階評価．

注6)心白率と心白発現率は， 300粒の心白の大小を目視で判定し算出した．

| 施肥水準  | 年次    | 系統または<br>品種名 | 全重<br>(kg/a) | 玄米重<br>(kg/a) | 玄米重 <sup>注4)</sup><br>対比(%) | 屑米重<br>(kg/a) | 玄米<br>千粒重(g) | 外観 <sup>注5)</sup><br>品質 | 心白 <sup>注6)</sup><br>率(%) | 心白 <sup>注6)</sup><br>発現率(%) |
|-------|-------|--------------|--------------|---------------|-----------------------------|---------------|--------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 標肥    | 2014  | 吟のいろは        | 173          | 67.9          | 103                         | 1.1           | 27.4         | 4.0                     | -                         | -                           |
|       |       | 蔵の華          | 171          | 65.7          | 100                         | 0.8           | 24.3         | 4.0                     | -                         | -                           |
|       | 2015  | 吟のいろは        | 156          | 64.6          | 103                         | 1.0           | 27.9         | 3.0                     | 61.0                      | 85.3                        |
|       |       | 蔵の華          | 145          | 63.0          | 100                         | 1.7           | 24.1         | 3.7                     | 0.0                       | 0.0                         |
|       | 2016  | 吟のいろは        | 153          | 61.0          | 95                          | 0.4           | 27.4         | 6.0                     | 79.1                      | 84.1                        |
|       |       | 蔵の華          | 147          | 64.5          | 100                         | 0.2           | 25.4         | 5.0                     | 0.0                       | 0.0                         |
| 2017  | 吟のいろは | 145          | 58.3         | 94            | 0.9                         | 28.6          | 3.3          | 92.2                    | 95.3                      |                             |
|       | 蔵の華   | 147          | 62.2         | 100           | 1.6                         | 24.8          | 3.0          | -                       | -                         |                             |
| 多肥    | 2015  | 吟のいろは        | 159          | 60.7          | 104                         | 2.4           | 27.5         | 3.0                     | 67.3                      | 91.0                        |
|       |       | 蔵の華          | 149          | 58.2          | 100                         | 3.2           | 23.7         | 4.0                     | 0.0                       | 0.0                         |
|       | 2016  | 吟のいろは        | 170          | 66.2          | 97                          | 1.2           | 26.0         | 6.7                     | 82.3                      | 87.1                        |
|       |       | 蔵の華          | 168          | 68.1          | 100                         | 1.6           | 23.7         | 7.0                     | 0.0                       | 0.0                         |
|       | 2017  | 吟のいろは        | 161          | 61.0          | 108                         | 2.0           | 28.1         | 4.0                     | 90.9                      | 93.8                        |
|       |       | 蔵の華          | 159          | 56.5          | 100                         | 3.8           | 24.3         | 4.0                     | -                         | -                           |
| 標肥 平均 | 吟のいろは | 157          | 63.0         | 99            | 0.9                         | 27.8          | 4.1          | 77.4                    | 88.2                      |                             |
|       | 蔵の華   | 153          | 63.9         | 100           | 1.1                         | 24.7          | 3.9          | 0.0                     | 0.0                       |                             |
| 多肥 平均 | 吟のいろは | 163          | 62.6         | 103           | 1.9                         | 27.2          | 4.6          | 80.2                    | 90.6                      |                             |
|       | 蔵の華   | 159          | 60.9         | 100           | 2.9                         | 23.9          | 5.0          | 0.0                     | 0.0                       |                             |

注1)5月中旬， 稚苗移植． 栽植密度22.2株（30cm×15cm）．

注2)施肥は標肥区がN成分で0.6(kg/a)（基肥0.5+追肥0.1）， 多肥区が0.8(kg/a)（基肥0.7+追肥0.1）．

注3)倒伏は0（無）～400（甚）， 穂いもちは0（無）～5（甚）を表す．

注4)玄米は篩目1.8mmで調整し， 玄米重は水分15%に換算して算出した．

注5)外観品質は1（上上）～9（下下）の9段階評価．

注6)心白率と心白発現率は， 300粒の心白の大小を目視で判定し算出した．

第34表 奨励品種決定調査現地試験（2017年）

| 試験地<br>(地帯区分) | 品 種 名 | 出穂期<br>(月.日) | 成熟期<br>(月.日) | 成熟期        |            |                           | 倒伏 | 諸障害      |          |         | 玄米 <sup>注1)</sup><br>重<br>(kg/a) | 玄米重<br>対比<br>(%) | 外観 <sup>注2)</sup><br>品質<br>(1-9) | 千粒重<br>(g) |
|---------------|-------|--------------|--------------|------------|------------|---------------------------|----|----------|----------|---------|----------------------------------|------------------|----------------------------------|------------|
|               |       |              |              | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) |    | 葉<br>いもち | 穂<br>いもち | 紋枯<br>病 |                                  |                  |                                  |            |
| 高清水<br>(北部平坦) | 吟のいろは | 8.05         | 9.25         | 77.4       | 19.0       | 370                       | 少  | 無        | 無        | 無       | 59.0                             | 99               | 3.0                              | 28.9       |
|               | 蔵の華   | 8.02         | 9.18         | 80.6       | 16.1       | 580                       | 中  | 無        | 無        | 無       | 59.6                             | 100              | 6.0                              | 25.9       |
| 豊里<br>(北部平坦)  | 吟のいろは | 8.09         | 9.26         | 81.0       | 19.8       | 376                       | 少  | 無        | 無        | 多       | 58.7                             | 92               | 4.0                              | 29.5       |
|               | 蔵の華   | 8.02         | 9.14         | 80.8       | 17.2       | 554                       | 中  | 無        | 無        | 少       | 63.7                             | 100              | 6.0                              | 25.9       |

注1) 玄米は篩目1.8mmで調整し、水分15%に換算した。

注2) 玄米外観品質は1(上上)～9(下下)の9段階評価。

第35表 現地実証試験（宮城県大崎市松山町）

| 品種名   | 年次   | 生育中期       |                           | 出穂期<br>(月.日) | 成熟期        |            |                           | 精玄<br>米重 <sup>注2)</sup><br>(kg/a) | 標準<br>対比<br>(%) | 屑米重<br>(kg/a) | 玄米<br>千粒重<br>(g) | 玄米 <sup>注3)</sup><br>品質<br>(1～9) |
|-------|------|------------|---------------------------|--------------|------------|------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------|------------------|----------------------------------|
|       |      | 草丈<br>(cm) | 茎数<br>(本/m <sup>2</sup> ) |              | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) |                                   |                 |               |                  |                                  |
| 吟のいろは | 2017 | 69.0       | 574                       | 8.08         | 94.3       | 19.6       | 452                       | 59.3                              | 102             | 4.8           | 27.5             | 4.0                              |
| 蔵の華   |      | 62.3       | 544                       | 8.05         | 94.2       | 18.8       | 533                       | 57.9                              | 100             | 4.7           | 24.4             | 3.5                              |
| 吟のいろは | 2018 | 66.9       | 483                       | 8.04         | 78.8       | 19.1       | 396                       | 57.0                              | 87              | 1.1           | 27.1             | 3.8                              |
| 蔵の華   |      | 65.0       | 725                       | 8.01         | 81.5       | 16.7       | 686                       | 65.5                              | 100             | 0.9           | 24.9             | 3.0                              |
| 吟のいろは | 平均   | 68.0       | 528                       | 8.06         | 86.6       | 19.4       | 424                       | 58.2                              | 94              | 3.0           | 27.3             | 3.9                              |
| 蔵の華   |      | 63.6       | 635                       | 8.03         | 87.9       | 17.7       | 610                       | 61.7                              | 100             | 2.8           | 24.6             | 3.3                              |

注1) 播種日は4月中旬、移植日は5月中旬、栽植密度14.2～15.4株/m<sup>2</sup>。施肥はN成分0.42kg/a。

注2) 精玄米重の篩目は1.9mm。

注3) 玄米品質は1(良)～9(不良)。

注4) 試験圃場面積50a。品種毎の栽培面積は、2017年は15a区、2018年は25a。1試験区2.5m<sup>2</sup>、反復数2。

第36表 育成従事者

| 氏名           | 年次世代交配                 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 在任<br>月数 | 所属<br>(2019年12月現在)    |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|
|              | 2007<br>F <sub>1</sub> | 2008<br>F <sub>2</sub> | 2009<br>F <sub>3</sub> | 2010<br>F <sub>4</sub> | 2011<br>F <sub>5</sub> | 2012<br>F <sub>6</sub> | 2013<br>F <sub>7</sub> | 2014<br>F <sub>8</sub> | 2015<br>F <sub>9</sub> | 2016<br>F <sub>10</sub> | 2017<br>F <sub>11</sub> | 2018<br>F <sub>12</sub> | 2018<br>F <sub>13</sub> |          |                       |
| (古川農業試験場)    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         |          |                       |
| 遠藤 貴司        | (4)                    | —————                  | —————                  | —————                  | —————                  | —————                  | —————                  | —————                  | —————                  | —————                   | —————                   | —————                   | (3)                     | 132      | 現在員                   |
| 永野 邦明        | (4)                    | —————                  | —————                  | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 48       | 元古川農業試験場場長            |
| 佐々木都彦        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 24       | 農業大学校                 |
| 千葉 文弥        | (4)-(3)                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 12       | みやぎ米推進課               |
| 我妻 謙介        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 36       | 農業大学校                 |
| 早坂 浩志        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 36       | 北部地方振興事務所栗原農業改良普及センター |
| 佐伯 研一        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 72       | 観光課                   |
| 佐藤 浩子        | (4)-(3)                |                        |                        |                        | (4)-(3)                |                        | (4)                    | —————                  | (8)                    |                         | (4)-(3)                 |                         |                         | 41       | 北部地方振興事務所大崎農業改良普及センター |
| 酒井 球絵        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 48       | 農業振興課                 |
| 中込 佑介        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        | (4)                    | —————                  | (3)                     |                         |                         |                         | 60       | 現在員                   |
| 石森 裕貴        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        | (4)                     | —————                   | (3)                     |                         | 36       | 現在員                   |
| 町 直樹         | (4)-(3)                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | (4)-(3)                 |                         | 12       | 現在員                   |
| (産業技術総合センター) |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         |          |                       |
| 橋本 建哉        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 60       | 現在員                   |
| 千葉 直樹        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 24       | 農業園芸総合研究所             |
| 小山 誠司        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 24       | 現在員                   |
| 樋口 敦         | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         |                         |                         | 36       | 新産業振興課                |
| 畑中 咲子        | (4)                    | —————                  | (3)                    |                        |                        |                        |                        |                        |                        | (4)                     | —————                   | (3)                     |                         | 24       | 現在員                   |
| 石川 潤一        | (4)-(3)                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | (4)-(3)                 |                         | 12       | 現在員                   |
| 有住 和彦        | (4)-(3)                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | (4)-(3)                 |                         | 12       | 現在員                   |
| 瀬尾 直美        | (4)-(3)                |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                         |                         | (4)-(3)                 |                         | 12       | 現在員                   |

### 栽培上の注意

1. いもち病には弱いので、防除を徹底する。
2. やや大きめの心白が発生するので、碎米の発生を防ぐため、刈り遅れや籾の過乾燥に注意する。

### 命名の由来

「吟味、吟醸」と「いろは（基本）、伊達政宗の娘（五郎八姫）いろは姫」をイメージしている。また、「東北酒 218 号」から生まれる酒質がやわらかな印象であることから、ものごしやわらかなお姫様をイメージして命名したもの。

### 育成従事者

本品種の育成に直接従事した職員は、第 36 表のとおりである。

### 摘 要

宮城県古川農業試験場において、「東北 189 号」(のちの「げんきまる」と「出羽の里」の交配後代より育成した「東北酒 218 号」は、2019 年 10 月に「吟のいろは」の品種名で種苗法による品種登録の出願をおこなった。特性の概要は次のとおりである。

1. 出穂期は「蔵の華」より 1～2 日遅く、成熟期は 3～5 日遅いが、宮城県では熟期はともに中生である。
2. 稈長は「蔵の華」と同程度かやや短く、穂長は長く、穂数は少なく、草型は偏穂重型である。
3. 稈の太さが太く、耐倒伏性は“中”で「ひとめぼれ」に優る。
4. いもち病真性抵抗性遺伝子型は”*Pia*”と推定され、葉いもちほ場抵抗性は“中”，穂いもちほ場抵抗性は“やや弱”である。白葉枯病抵抗性は“やや強”である。
5. 障害型耐冷性は，“強”である。穂発芽性は“やや難”である。
6. 玄米収量は、「蔵の華」並に多収で、玄米千粒重は約 28g で、「蔵の華」に比べて約 3g 重い。
7. 粒大は、「蔵の華」よりやや大きく、長さや幅が長い。玄米品質は、中から大きめの眼状心白を高頻度で発生する。

8. アミロース含有率は、「蔵の華」よりやや低く、タンパク質含有率は、ほぼ同程度である。
9. 精米特性は、「蔵の華」より無効精米歩合が高く、碎米率が高い。
10. 吸水特性は、「蔵の華」より、吸水速度が早く、吸水率が高い。
11. 製成酒は、「蔵の華」よりエキス分が高く、味の濃い柔らかな酒質となる。

### 引用文献

- 1) 松永和久, 佐々木武彦, 永野邦明, 岡本栄治, 阿部眞三, 植松克彦, 狩野篤, 滝沢浩幸, 早坂浩志, 薄木茂樹, 黒田倫子, 千葉文弥. 2002. 水稲新品種「蔵の華」について, 宮城古川農試報 3: 69-83.
- 2) 永野邦明, 千葉文弥, 佐々木都彦, 遠藤貴司, 我妻謙介, 宮野法近, 早坂浩志. 2012. 水稲新品種「げんきまる」について, 宮城古川農試報 10: 1-18.
- 3) 結城和博, 櫻田博, 佐野智義, 中場理恵子, 佐藤久実, 横尾信彦, 本間猛俊, 中場勝, 佐藤晨一, 宮野斉, 水戸部昌樹, 佐藤久喜, 渡部幸一郎, 小関敏彦, 村岡義之. 2006. 酒造好適米新品種「出羽の里」(山形酒 86 号) の育成, 山形農事研報 38:25-39.
- 4) 酒米研究会. 1996. 酒造用原料米全国統一分析法. <http://www.sakamai.jp/pdf/bunseki> (2019 年 11 月 7 日閲覧確認)



第1付図 草姿 (左端の白ラベルから右に 蔵の華, 吟のいろは, 育成地 2018年9月5日)



第2付図 株標本



第3付図 粳及び玄米

(写真2, 3 左から順に 吟のいろは, 蔵の華, 出羽の里)

(撮影日 写真2, 3 : 2018年11月19日)

第1付表 稲種苗特性分類一覧(2015年1月稲種審査基準に拠る)

| 形質 | 出願品種                 | 対照品種 (標準品種) | 比較品種      |
|----|----------------------|-------------|-----------|
|    | 吟のいろは                | 蔵の華         | 出羽の里      |
| 1  | しょう葉のANの着色の強弱        | 01 無色又は極弱   | 01 無色又は極弱 |
| 2  | 基部葉の葉しょうの色           | 01 緑        | 01 緑      |
| 3  | 葉の緑色の濃淡              | 05 中        | 05 中      |
| 4  | 葉のAN着色の有無            | 01 無        | 01 無      |
| 5  | 葉のAN着色の分布            | —           | —         |
| 6  | 葉しょうのAN着色の有無         | 01 無        | 01 無      |
| 7  | 葉しょうのAN着色の強弱         | —           | —         |
| 8  | 葉身表面の毛じの粗密           | 05 中        | 05 中      |
| 9  | 葉耳のAN着色の有無           | 01 無        | 01 無      |
| 10 | 葉の襟のAN着色の有無          | 01 無        | 01 無      |
| 11 | 葉舌の形                 | 02 鋭形       | 02 鋭形     |
| 12 | 葉舌の色                 | 01 無色       | 01 無色     |
| 13 | 葉身の長さ                | 04 短～中      | 04 短～中    |
| 14 | 葉身の幅                 | 06 中～広      | 05 中      |
| 15 | 初期の止め葉の姿勢            | 03 半立       | 03 半立     |
| 16 | 後期の止め葉の姿勢            | 03 半立       | 03 半立     |
| 17 | 稈の向き                 | 03 半立       | 03 半立     |
| 18 | 稈のひざまずきの有無(浮稲品種に限る.) | —           | —         |
| 19 | 出穂期                  | 05 中        | 05 中      |
| 20 | 雄性不稔性                | 01 無        | 01 無      |
| 21 | 初期の外穎のキールのAN着色の強弱    | 01 無又は極弱    | 01 無又は極弱  |
| 22 | 初期の外穎頂部下のAN着色の強弱     | 01 無又は極弱    | 01 無又は極弱  |
| 23 | 初期の外穎頂部のAN着色の強弱      | 01 無又は極弱    | 01 無又は極弱  |
| 24 | 柱頭の色                 | 01 白        | 01 白      |
| 25 | 稈の太さ                 | 05 中        | 04 細～中    |
| 26 | 稈の長さ(浮稲品種を除く.)       | 04 中～短      | 05 中      |
| 27 | 稈の節のAN着色の有無          | 01 無        | 01 無      |
| 28 | 稈の節のAN着色の強弱          | —           | —         |
| 29 | 稈の節間のAN着色の有無         | 01 無        | 01 無      |
| 30 | 穂の主軸の長さ              | 05 中        | 04 中～短    |
| 31 | 穂数                   | 04 少～中      | 08 かなり多   |
| 32 | 芒の有無                 | 09 有        | 01 無      |
| 33 | 初期の芒の色               | 01 黄白       | —         |
| 34 | 芒の分布                 | 04 上3/4のみ   | —         |
| 35 | 最長芒の長さ               | 03 中        | 01 無      |

AN:アントシアニン

|    | 形質                  | 出願品種          | 対照品種 (標準品種)   | 比較品種          |
|----|---------------------|---------------|---------------|---------------|
|    |                     | 吟のいろは         | 蔵の華           | 出羽の里          |
| 37 | 外穎先端の色              | 01 白          | 01 白          | 01 白          |
| 38 | 後期の芒の色              | 01 黄白         | 01 黄白         | 01 黄白         |
| 39 | 穂の主軸の湾曲度            | 03 垂れる        | 03 垂れる        | 03 垂れる        |
| 40 | 穂の二次枝梗の有無           | 09 有          | 09 有          | 09 有          |
| 41 | 穂の二次枝梗の型            | 02 2型         | 02 2型         | 02 2型         |
| 42 | 穂型                  | 02 紡錘形        | 02 紡錘形        | 02 紡錘形        |
| 43 | 穂の抽出度               | 07 穂軸の一部も概ね抽出 | 07 穂軸の一部も概ね抽出 | 07 穂軸の一部も概ね抽出 |
| 44 | 成熟期                 | 05 中生         | 04 やや早生       | 04 やや早生       |
| 45 | 葉の枯れ上がりの時期          | 05 中          | 05 中          | 05 中          |
| 46 | 穎の色                 | 01 黄白         | 01 黄白         | 01 黄白         |
| 47 | 穎の模様                | 01 無          | 01 無          | 01 無          |
| 48 | 後期の外穎のキールの AN 着色の強弱 | 01 無又は極弱      | 01 無又は極弱      | 01 無又は極弱      |
| 49 | 後期の外穎頂部下の AN 着色の強弱  | 01 無又は極弱      | 01 無又は極弱      | 01 無又は極弱      |
| 50 | 後期の外穎頂部の AN 着色の強弱   | 01 無又は極弱      | 01 無又は極弱      | 01 無又は極弱      |
| 51 | 護穎の長さ               | 05 中          | 05 中          | 05 中          |
| 52 | 護穎の色                | 01 黄白         | 01 黄白         | 01 黄白         |
| 53 | 籾の千粒重               | 07 大          | 06 中～大        | 06 中～大        |
| 54 | 籾の長さ                | 06 中～長        | 06 中～長        | 06 中～長        |
| 55 | 籾の幅                 | 07 広          | 06 中～広        | 07 広          |
| 56 | 穎のフェノール反応の有無        | 01 無          | 01 無          | 01 無          |
| 57 | 穎のフェノール反応による着色の濃淡   | —             | —             | —             |
| 58 | 玄米の千粒重              | 07 大          | 06 中～大        | 06 中～大        |
| 59 | 玄米の長さ               | 06 中～長        | 06 中～長        | 06 中～長        |
| 60 | 玄米の幅                | 07 広          | 06 中～広        | 07 広          |
| 61 | 玄米の形                | 02 長円形        | 02 長円形        | 02 長円形        |
| 62 | 玄米の色                | 02 淡褐         | 02 淡褐         | 02 淡褐         |
| 63 | 胚乳の型                | 03 粳          | 03 粳          | 03 粳          |
| 64 | 胚乳のアミロース含量          | 05 5型         | 06 6型         | 06 6型         |
| 65 | 胚乳の色                | 02 白色半透明      | 02 白色半透明      | 02 白色半透明      |
| 66 | 精米のアルカリ崩壊性          | 03 低崩壊        | 03 低崩壊        | 03 低崩壊        |

AN:アントシアニン

| 形質 | 出願品種                | 対照品種（標準品種） | 比較品種        |            |
|----|---------------------|------------|-------------|------------|
|    | 吟のいろは               | 蔵の華        | 出羽の里        |            |
| 67 | 玄米の香り               | 01 無又は極弱   | 01 無又は極弱    | 01 無又は極弱   |
| 68 | 低温発芽性（陸稲品種に限る.）     | —          | —           | —          |
| 69 | 障害型耐冷性              | 07 強       | 06 中～強      | 07 強       |
| 70 | 穂発芽性                | 06 やや難     | 06 やや難      | 06 やや難     |
| 71 | 耐倒伏性                | 05 中       | 04 中～弱      | 05 中       |
| 72 | 脱粒性                 | 07 難       | 07 難        | 07 難       |
| 73 | いもち病抵抗性推定遺伝子型       | <i>Pia</i> | +           | <i>Pia</i> |
| 74 | 葉いもちほ場抵抗性           | 05 中       | 05 中        | 06 中～強     |
| 75 | 穂いもちほ場抵抗性           | 04 中～弱     | 07 強        | 06 中～強     |
| 76 | 白葉枯病抵抗性品種群別         | —          | —           | —          |
| 77 | 白葉枯病ほ場抵抗性           | 06 中～強     | 06 中～強      | 06 中～強     |
| 78 | しま葉枯病抵抗性品種群別        | —          | 01 日本水稻型(+) | —          |
| 79 | ツマグロヨコバイ抵抗性品種群別     | —          | —           | —          |
| 80 | トビイロウンカ抵抗性推定遺伝子型    | —          | —           | —          |
| 81 | 精玄米の心白の発現（酒米品種に限る.） | 5 81%以上    | 1 20%以下     | 5 81%以上    |
| 82 | グルテリン含量             | —          | —           | —          |
| 83 | カドミウム吸収性            | —          | —           | —          |

AN:アントシアニン



## New Rice Cultivar “Ginnoiroha”

Takashi ENDO, Kuniaki NAGANO, Kunihiro SASAKI, Bunya CHIBA, Kensuke WAGATSUMA,  
Hiroshi HAYASAKA, Kenichi SAEKI, Hiroko SATO, Marie SAKAI, Yuusuke NAKAGOMI, Yuuki ISHIMORI,  
Naoki MACHI, Kenya HASHIMOTO, Naoki CHIBA, Seiji OYAMA, Atsushi HIGUCHI, Sakiko HATANAKA,  
Junichi ISHIKAWA, Kazuhiko ARISUMI and Naomi SEO

## SUMMARY

“Ginnoiroha” is a new rice cultivar for sake brewing with high cool temperature tolerance and large grains. It was selected from the progenies of a cross between “Tohoku 189” (later known as “Genkimaru”) and “Dewanosato”, which was developed in Yamagata as a cultivar for sake brewing. “Ginnoiroha” is classified as a medium-maturing rice plant in Miyagi and southern areas of the Tohoku region. Its culm length is the same or slightly shorter, its panicle length is longer, and its panicle number is lower than those of “Kuranohana”, which is presently used for sake brewing in Miyagi. It has high cool temperature tolerance at the reproductive stage. It is estimated to carry the true blast resistance genotype “*Pia*”, but its field resistance to leaf blast is moderate and it is slightly susceptible to panicle blast. The yield of “Ginnoiroha” is as high as that of “Kuranohana” and the weight of 1,000 unmilled rice grains is approximately 28 g. The percentage of the white core of rice grains is more than 90%, which is markedly higher than that of “Kuranohana”. It has moderate lodging resistance and reasonably high sprouting resistance. Color of awns is white. The percentage of the extract brewed with “Ginnoiroha” is higher than that brewed with “Kuranohana”, the saccharides are mainly glucose. A sake taste test showed that sake brewed with “Ginnoiroha” taste thick, rich, and soft. Sake brewed with “Ginnoiroha” is superior to that brewed with “Kuranohana”. Areas suitable for cultivation include the southern Tohoku region and areas further south.