

## A New Rice Variety "Asatsuyu"

Yasuki Uehara<sup>\*1</sup>, Akira Kobayashi<sup>\*2</sup>, Yoshiaki Koga<sup>\*3</sup>, Hisatoshi Ohta<sup>\*4</sup>,  
Hiroyuki Shimizu<sup>\*5</sup>, Kiyoyuki Miura<sup>\*6</sup>, Kiyomi Fukui<sup>\*7</sup>, Hiroshi Otsuki<sup>\*1</sup>, Hisamitsu Horiuchi<sup>\*8</sup>,  
Kazutoshi Okuno<sup>\*5</sup>, Yonekazu Fujita<sup>\*9</sup>, Yuzo Komaki<sup>\*1</sup> and Hideki Sasahara<sup>\*1</sup>

### Summary

A new rice variety, "Asatsuyu" is a late-maturing, high-yielding and low amylose content rice variety developed at National Agricultural Research Center, Hokuriku Research Center (former Hokuriku National Agricultural Experiment Station) of NARO (National Agricultural Research Organization) in 2001. To develop a new variety with a low content of amylose in its grain, "Asatsuyu" was bred from the progeny of the crossing between Hokuriku 127 and Douhoku 43 (a low amylose content line derived from mutant line of "Nihonmasari") in 1986. A selected promising line was named Hokuriku 180 in the F<sub>11</sub> generation to be submitted to local adaptability trials at various locations. Hokuriku 180 was registered as Paddy Rice Norin 377 by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries and was named as "Asatsuyu" in 2001.

This variety is the same maturing stage of "Nipponbare". Its culm length, panicle length and panicle number are similar to "Nipponbare", and its plant type is semi-panicle number type. This variety is highly yielding ability, and its yield is higher than "Nipponbare", and about 17% higher than a low amylose content variety, "Soft 158". The amylose content of "Asatsuyu" was about 6-8%, and about 3% lower compared "Soft 158", when the amylose content of "Nipponbare" was about 16-19%. For this low amylose content, its grain appears white muddy, and it's called dull endosperm or semi-glutinous. Cooked rice of "Asatsuyu" is soft and sticky compared ordinary varieties, and hard to aging of starch. So "Asatsuyu" is suitable raw materials for blend rice with superior eating quality, germ-free packed rice, dumplings, rice cracker,  $\alpha$ -rice and so on. This variety is tolerance to lodging, and true blast resistance gene *Pia*, and moderate field resistance of blast. Tolerance to sprouting is moderately weak. Judging from its maturing, "Asatsuyu" can be grown in plains in the southern parts of Southern-Tohoku, Hokuriku and Kanto regions of Japan.

---

Received: 1 February, 2002

\*<sup>1</sup> National Agricultural Research Center, Hokuriku Research Center

\*<sup>2</sup> Kidamarihigashidai, Tsuchiura, Ibaraki 300-0027, Japan.

\*<sup>3</sup> Uchitogawa 1981, kamitogawa, Ushizu-machi, Ogi-gun, Saga 849-0305, Japan.

\*<sup>4</sup> National Institute of Crop Science

\*<sup>5</sup> National Agricultural Research Center for Hokkaido Region

\*<sup>6</sup> National Institute of Agrobiological Resources

\*<sup>7</sup> Kagoshima Prefectural Agricultural Experiment Station

\*<sup>8</sup> Fukui Prefectural Agricultural Experiment Station

\*<sup>9</sup> Minamishiro 2-3-6, Joetsu, Niigata 943-0837, Japan.

## VI 命名の由来および育成従事者

「朝つゆ」は、炊きあがった米が朝日を浴びているように輝いていることをイメージして命名された。「朝つゆ」の育成従事者は表27のとおりである。

表27 育成従事者

年次・世代 氏名	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	備考
	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>	F <sub>14</sub>	
上原 泰樹									○ 4月							現 在 員
小林 陽			○ 10月					○ 3月								現 茨城県土浦市在住
古賀 義昭			○ 9月													現 佐賀県小城郡在住
小牧 有三													○ 4月			現 在 員
太田 久稔					○ 10月											現 在 員
笹原 英樹													○ 8月			現 在 員
大槻 寛									○ 10月				○ 3月			現 稲育種工学研究室
福井 清美							○ 4月				○ 9月					現 鹿児島県農業試験場
清水 博之				○ 10月									○ 3月			現 北海道農業研究センター
三浦 清之								○ 9月								現 農業生物資源研究所
堀内 久満			○ 3月													現 福井県農業試験場
奥野 員敏			○ 9月													現 北海道農業研究センター
藤田 米一			○ 3月													現 新潟県上越市在住

## VII 摘 要

「朝つゆ」は中央農業総合研究センター・北陸研究センター（旧北陸農業試験場）で1986年に多収の低アミロース品種の育成を目的として多収系統「北陸127号」を母とし、低アミロース系統「道北43号」を父として人工交配を行って育成された品種である。1997年から「北陸180号」の系統名で奨励品種決定調査等の試験を行ってきた結果、2001年12月14日に水稻農林377号に登録され、「朝つゆ」と命名された。「朝つゆ」は一般主食用品種とは異なり、低アミロースであり、混米、加工食品等の利用が期待される。

「朝つゆ」の特性の概要は以下のとおりである。

1. 出穂期および成熟期は同じ低アミロースの「ソフト158」より遅く、「日本晴」並で、育成地では晩生の晩に属する粳種である。
2. 稈長、穂長および穂数は「日本晴」並で、草型

は「日本晴」と同じ偏穂数型に属する。

3. 収量性は「ソフト158」より明らかに多収で、「日本晴」よりもやや多収である。
4. 耐倒伏性は「日本晴」並に強く、やや強である。
5. 玄米は白濁し、玄米品質は「ソフト158」よりやや劣り、中中である。
6. 食味は「ハウネンワセ」並の上下であるが、一般品種との混米によって向上する。
7. 白米中のアミロース含量は「ソフト158」より3%程低く、「日本晴」の半分以下である。
8. 米粉の糊化特性、炊飯特性および米飯の物理特性は一般の良食味米の傾向と一致し、炊飯米は粘りが強く、柔らかく、付着性が長く、冷めてもこれらの特性の持続性が強く、老化し難い。
9. 米の用途としては粘りの弱い品種との混米、無菌包装米飯、団子、米菓、アルファ化米、膨化

米等の加工利用が考えられる。

10. いもち病抵抗性遺伝子は*Pia*をもつと推定され、葉いもち圃場抵抗性、穂いもち圃場抵抗性はともに中である。
11. 白葉枯病抵抗性は中、縞葉枯病には罹病性、穂発芽性はやや易、障害型耐冷性は弱である。

「朝つゆ」の熟期から判断すると、その栽培適地は北陸、東北南部、関東以西の平坦部である。栽培に当たっては胴割れ粒が発生し易いので、刈り遅れ、過乾燥に注意する。穂発芽し易いので、倒伏に注意するとともに適期刈り取りを行う。いもち耐病性が中なので、適期防除に努める。

## 引用文献

1. 安東郁男(2000)稲品種「はなぶさ」の特性と栽培法. 平成11年度新形質米の生産・流通の取組事例集. 農林水産技術情報協会, 49-50(68pp)
2. 茶村修吾・金子平一・齋藤祐幸(1979)登熟期の気温と米の食味との関係 —登熟期間を一定温度とした場合—. 日作紀, 48(4), 475-482
3. 福岡律子・岡本正弘・平林秀介・梶亮太・富松高治・八木忠之・西山壽・西村実・滝田正・山下浩・深浦壮一・齋藤薫(2001)低アミロース・良食味水稲品種「柔小町」の育成. 育種学研究, 3(別1), 195
4. 東正昭・斉藤滋・滝田正・山口誠之・春原嘉弘・横上晴郁・池田良一・田村泰章・小山田善三・小綿寿志・井上正勝・松岡知守(1999)低アミロース米良食味品種「スノーパール」の育成. 東北農試研報, 95, 1-12
5. 稲津脩(1988)北海道産米の食味向上による品質改善に関する研究. 北海道立農試報告, 66, 1-89
6. 菊池治巳(1988)イネの胚乳成分に関する育種学的研究. 北海道立農試報告, 68, 1-68
7. 菊地治己・国広泰史(1991)水稲新品種「彩」. 農業技術, 46(10), 472
8. 小牧有三・太田久稔・笹原英樹・上原泰樹(2001)低アミロース水稲品種「ソフト158」および有望系統「北陸180号」の施肥反応. 北陸作物学会報, 36, 13-17
9. 大坪研一(1996)“米の美味しさを測る”. 米の美味しさの科学. 農林水産技術情報協会, 31-126.
10. Resurccin, A. P., T. Hara, B. O. Juliano and S. Yoshida (1977) Effect of Temperature during ripening on grain quality of rice. Soil Sci. Plant Nutr., 13(1), 109-112
11. 清水博之・太田久稔・三浦清之・福井清美・小林陽(1994)熟期の違いが水稲品種の食味, タンパク質含有率およびアミロース含有率に及ぼす影響. 北陸作物学会報, 29, 37-39
12. 食糧庁計画流通部計画課(2001)平成12年産 米穀の品種別作付状況. 138p.
13. 須藤充・安東郁男・沼口憲治・堀末登(1996)低アミロース・良食味水稲品種「ミルキークイーン」の育成. 育種, 46(別1), 221
14. 上原泰樹・小林陽・古賀義昭・福井清美・清水博之・太田久稔・三浦清之・奥野員敏・堀内久満・藤田米一(1995)水稲新品種「ソフト158」の育成. 北陸農試報, 37, 133-153