

3) 植栽後のヨシの生育状況

森田 尚・鈴木隆夫

【目的】琵琶湖沿岸帯の浄化機能と水産生物の生息環境を改善する方策のひとつとして、沿岸帯のヨシ群落を回復させることが重要である。過去に試験植栽したヨシの生育状況を追跡調査することにより、効果的にヨシを植栽管理するための知見を得る。

【方法】近江八幡市牧地先において、1993年12月に株植え法で18株のヨシを草津市下物町のヨシ群落から移植した。また1994年7月に実生のヨシ苗をヤシの実繊維製マット上で育成した、ヨシ植栽マット30枚を、波浪、底質、日照、水深条件の異なる9ヶ所に植栽した。1995年8月には、同水域内の3ヶ所において、ヨシの挿し芽苗をヤシの実繊維製マット上で育成したヨシ植栽マットが水産課のパイロット事業で植栽された。これらの植栽ヨシの生育状況を1996年10月に調査した。

【結果】1993年12月に株植え法で植栽したヨシの測定結果を表1に示した。当初18株を移植したうち、1995年10月の段階では9株の活着が確認されていたが、1996年10月の調査では生育の認められた株は6株に減少し、稈の本数、平均草丈、稈の直径ともに減少していた。

1994年7月にマット植え法で植栽したヨシの測定結果を表2に示した。調査した6ヶ所のうち生育の認められたのは3ヶ所であった。昨年度まで良好な生育の認められたB-2区が浮遊ゴミの集積の影響により、ほとんど生育しなかった。細砂が堆積した場所でBSL-58cmの水深に植栽したB-1区のみ、稈の植生密度が著しく増大し、平均草丈および平均直径にも増大がみられた。

1995年8月にパイロット事業で植栽されたマット植えヨシの測定結果を表3に示した。底質が粘土質の場所に植栽されたa区では、マットの活着率と稈の本数が1995年10月の調査時に比べて減少していたが、平均草丈と稈の平均直径はいずれの植栽区でも増大していた。特に石垣護岸前の細砂が堆積した場所でBSL-30~-50cmの水深に植栽したc区では良好な生育がみられた。

表1 平成5年度株植えヨシの測定結果

| 番号 | 稈の本数 (本) | | | 最大草丈 (cm) | | | 平均草丈 (cm) | | | 最大直径 (mm) | | 平均直径 (mm) | |
|----|----------|-------|------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|-----------|------|-----------|------|
| | 1994 | 1995 | 1996 | 1994 | 1995 | 1996 | 1994 | 1995 | 1996 | 1994 | 1996 | 1994 | 1996 |
| | 11/2 | 10/27 | 10/5 | 11/2 | 10/27 | 10/5 | 11/2 | 10/27 | 10/5 | 11/2 | 10/5 | 11/2 | 10/5 |
| 1 | 15 | 70 | 27 | 57 | 180 | 223 | 40 | 158 | 130 | 7.7 | 9.0 | 6.6 | 5.2 |
| 8 | 26 | 80 | 7 | 144 | 195 | 119 | 100 | 159 | 87 | 8.0 | 4.0 | 5.6 | 2.7 |
| 9 | 21 | 45 | 21 | 136 | 241 | 158 | 120 | 176 | 96 | 9.0 | 4.0 | 6.4 | 3.0 |
| 10 | 11 | 62 | 0 | 83 | 233 | — | 70 | 180 | — | 7.6 | — | 6.3 | — |
| 11 | 67 | 70 | 11 | 158 | 170 | 137 | 110 | 153 | 76 | 7.6 | 6.0 | 5.5 | 3.5 |
| 13 | 46 | 45 | 5 | 114 | 185 | 135 | 80 | 135 | 122 | 6.8 | 5.0 | 5.1 | 4.8 |
| 14 | 13 | 42 | 13 | 160 | 210 | 119 | 130 | 181 | 87 | 9.0 | 4.0 | 6.9 | 2.7 |
| 15 | 33 | 66 | 0 | 169 | 203 | — | 130 | 163 | — | 6.5 | — | 5.6 | — |
| 16 | 22 | 28 | 0 | 143 | 168 | — | 100 | 137 | — | 5.6 | — | 4.8 | — |

表2 平成6年度マット植えヨシの測定結果

| 項目 | 地点 | 94/8/8 | 94/10/12 | 95/10/26 | 96/10/5 |
|------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|----------|---------|
| マット1枚あたりの稈本数 周囲に伸長した分を含む 単位：本/マット | A-1 | 69 | 125 | 0 | 0 |
| | A-2 | 143 | 202 | 66 | 59 |
| | A-3 | 68 | 237 | 60 | 118 |
| | B-1 | 109 | 338 | 519 | 1084 |
| | B-2 | 135 | 343 | 120 | 0 |
| | B-3 | 88 | 370 | 0 | 0 |
| 平均草丈 単位：cm | A-1 | 82.3 | 91.5 | | |
| | A-2 | 93.0 | 108.2 | 49.7 | 92.7 |
| | A-3 | 90.3 | 122.5 | 70.4 | 127.3 |
| | B-1 | 94.2 | 126.0 | 121.4 | 166.3 |
| | B-2 | 93.6 | 126.3 | 123.8 | |
| | B-3 | 98.5 | 130.0 | | |
| 平均直径 単位：mm | A-1 | 3.3 | 2.6 | | |
| | A-2 | 3.7 | 3.1 | 2.4 | 4.0 |
| | A-3 | 3.7 | 3.2 | 3.0 | 3.9 |
| | B-1 | 3.4 | 3.6 | 3.5 | 5.0 |
| | B-2 | 3.4 | 3.0 | 3.8 | |
| | B-3 | 3.6 | 3.4 | | |
| 稈体積 平均草丈×平均稈断面積× ×マット一枚当りの稈の本数 単位：cm ³ | A-1 | 486 | 607 | 0 | 0 |
| | A-2 | 1430 | 1650 | 148 | 687 |
| | A-3 | 660 | 2335 | 299 | 1794 |
| | B-1 | 932 | 4335 | 6062 | 35396 |
| | B-2 | 1147 | 3062 | 1685 | 0 |
| | B-3 | 882 | 4367 | 0 | 0 |
| 最大草丈 単位：cm | A-1 | 124 | 125 | | |
| | A-2 | 145 | 154 | 109 | 148 |
| | A-3 | 115 | 170 | 190 | 252 |
| | B-1 | 138 | 170 | 185 | 237 |
| | B-2 | 141 | 167 | 170 | |
| | B-3 | 130 | 160 | | |
| 最大直径 単位：mm | A-1 | 6.0 | 5.2 | | |
| | A-2 | 6.0 | 5.0 | 5.0 | 6.0 |
| | A-3 | 5.5 | 5.0 | 7.3 | 7.0 |
| | B-1 | 6.5 | 7.5 | 5.0 | 8.0 |
| | B-2 | 6.0 | 4.8 | 4.8 | |
| | B-3 | 6.0 | 5.6 | | |

表3 平成7年度パイロット事業マット植えヨシの測定結果

| | 地点 | 95/10/26 | 96/10/5 |
|------------------------------------------------------------|----|----------|---------|
| マット1枚あたりの稈本数 周囲に伸長した分を含む 単位：本/マット | a区 | 178 | 46 |
| | b区 | 99 | 249 |
| | c区 | 71 | 239 |
| 平均草丈 単位：cm | a区 | 161 | 161 |
| | b区 | 140 | 148 |
| | c区 | 136 | 206 |
| 平均直径 単位：mm | a区 | 4.6 | 5.6 |
| | b区 | 4.6 | 5.7 |
| | c区 | 4.4 | 7.9 |
| 稈体積 平均草丈×平均稈断面積× ×マット一枚当りの稈の本数 単位：cm ³ | a区 | 4831 | 1812 |
| | b区 | 2315 | 9251 |
| | c区 | 1489 | 24325 |
| 最大草丈 単位：cm | a区 | 295 | 231 |
| | b区 | 220 | 241 |
| | c区 | 195 | 290 |
| 最大直径 単位：mm | a区 | 7.3 | 9.1 |
| | b区 | 6.8 | 12.0 |
| | c区 | 6.4 | 12.0 |

