

### 1. 背景とねらい

リンゴ「ふじ」のM.26台木を利用したジョイントV字トレリス樹形（以下、JV樹形）について、樹体生育、生産性、収益性等を慣行のM.26台木を利用した主幹形樹形（以下、慣行樹形）と比較し、本県での適応性を検証する。

### 2. 成果の内容

- JV樹形は慣行のM.26台木を利用した主幹形仕立て（以下、慣行樹形）に比べ、定植後の樹高は低いが、10a当たり樹容量の拡大は早い（データ略）。
- JV樹形は早期に樹容量を確保できるため、定植後の10a当たり収穫果数、総収量が大きく、定植後5年目には成園並の収量を確保できる（表1）。また、JV樹形では定植3年目の果重は慣行樹形に比べるとやや小さいが、定植4、5年目になると慣行樹形に比べ大きく、その他果実品質は慣行樹形と同等である（データ略）。
- JV樹形は、定植後5年目で10a当たり約3tの総収量、約2tの商品果収量が得られ、庭先直売を想定した販売金額は10a当たり約140万円で、慣行樹形に比べ早期に収益を確保できる（表2）。
- 定植4～5年目のJV樹形は、慣行樹形に比べ10a当たり作業時間はやや多いが（表3）、収量1t当たり作業時間は短く生産効率が高い（表4）。
- JV樹形は初期投資が多いが、定植後5年目には累積損益が黒字に転じ、損益は慣行樹形と同程度に達する（表5）。

表1 「ふじ」JV樹形の収穫果数、収量の推移（2022～2024年）

|      | 収穫果数（100果/10a） |     |     |     | 総収量（t/10a） |      |      |      |    |
|------|----------------|-----|-----|-----|------------|------|------|------|----|
|      | 定植後            | 3年目 | 4年目 | 5年目 | 累積         | 3年目  | 4年目  | 5年目  | 累積 |
| JV樹形 | 17             | 86  | 99  | 202 | 0.59       | 2.84 | 2.95 | 6.37 |    |
| 慣行樹形 | 3              | 22  | 92  | 117 | 0.12       | 0.68 | 2.51 | 3.31 |    |

注1) 定植は2020年（定植時樹齢：JV樹形は5年生、慣行樹形は4年生）

注2) 台木はいずれも根系台木にマルバカイドウを利用

注3) 10a当たり収穫果数、総収量はJV樹形が40ユニット/10a、慣行樹形は100樹/10aで算出

表2 「ふじ」JV樹形の収益性（定植5年目、2024年）

|      | 総収量<br>(kg/10a) | 商品果収量<br>(kg/10a) | 商品果率<br>(%) | 販売金額<br>(千円) |
|------|-----------------|-------------------|-------------|--------------|
| JV樹形 | 2,950           | 2,075             | 68.5        | 1,406        |
| 慣行樹形 | 2,510           | 1,618             | 61.4        | 1,048        |

注1) 樹齢はJV樹形が7年生、慣行樹形は6年生

注2) 商品果は傷、病害虫被害のない果実

注3) 販売金額は、県内リンゴ産地の平均的な直売単価から推定

表3 「ふじ」JV樹形の10a当たり作業時間（定植4～5年目、2023～2024年）

|      | 受粉  | 摘果  | 新梢<br>管理 | 葉摘み  | 収穫  | せん定  | 計    |
|------|-----|-----|----------|------|-----|------|------|
| JV樹形 | 6.1 | 3.4 | 18.2     | 18.0 | 6.5 | 11.0 | 77.7 |
| 慣行樹形 | 4.5 | 2.1 | 0.0      | 12.2 | 7.1 | 12.7 | 60.8 |

注) 樹齢はJV樹形が6～7年生、慣行樹形は5～6年生

表4 「ふじ」JV樹形の収量1t当たり作業時間（定植4～5年目、2023～2024年）

|      | 受粉  | 摘果   | 新梢<br>管理 | 葉摘み | 収穫  | せん定 | 計    |
|------|-----|------|----------|-----|-----|-----|------|
| JV樹形 | 2.1 | 6.2  | 6.3      | 6.2 | 2.2 | 3.8 | 26.9 |
| 慣行樹形 | 2.9 | 15.2 | 0.0      | 7.6 | 4.5 | 8.0 | 38.1 |

注) 樹齢はJV樹形が6～7年生、慣行樹形は5～6年生

表5 「ふじ」JV樹形導入時～定植5年目の収支（10a当たり）

|               | 支出             |        |     |        | 収入     |       |        |    | 累積損益（千円） |    |
|---------------|----------------|--------|-----|--------|--------|-------|--------|----|----------|----|
|               | 項目             | 金額（千円） |     | 項目     | 金額（千円） |       | JV     | 慣行 | JV       | 慣行 |
|               |                | JV     | 慣行  |        | JV     | 慣行    |        |    |          |    |
| 定植前<br>（導入経費） | 棚資材、苗木、苗木育成資材等 | 3,008  | 499 | 補助金    | 1,724  | 540   | -1,284 |    | 41       |    |
| 定植1年目         | 肥料・農薬、諸資材      | 58     |     |        | 0      |       | -1,342 |    |          |    |
| 定植2年目         | 肥料・農薬、諸資材      | 70     | 58  |        | 0      | 0     | -1,412 |    | -17      |    |
| 定植3年目         | 肥料・農薬、出荷資材、諸資材 | 154    | 75  | 果実販売金額 | 286    | 42    | -1,280 |    | -50      |    |
| 定植4年目         | 肥料・農薬、出荷資材、諸資材 | 289    | 159 | 果実販売金額 | 1,335  | 292   | -235   |    | 83       |    |
| 定植5年目         | 肥料・農薬、出荷資材、諸資材 | 308    | 273 | 果実販売金額 | 1,406  | 1,048 | 863    |    | 858      |    |

注1) 補助金はJV樹形が「果樹先導的取組支援事業」、慣行樹形が「果樹未収益期間支援事業」を活用、慣行樹形は「果樹経営支援対策事業」、「果樹未収益期間支援事業」を活用

注2) 支出には労賃、棚施工費は含まない



図 JV樹形専用棚と完成樹形（定植5年目）

### 3. 成果の活用・留意点

- 苗木はマルバカイドウを根系台木としたM.26台木の「ふじ」とし、1年間養成した2年生大苗を利用する。
- 養成した2年生大苗（苗木長200cm）を、専用棚（6m/ユニット、40ユニット/10a）を設置した本ぽに樹間1m、列間4m（5樹/ユニット）、地上部台木長20cmとなるように定植する。
- 定植した苗木は専用棚に沿って地上高80cmに水平誘引し、隣接樹と樹体ジョイントする。樹体ジョイント後、主枝から発生する新梢は側枝（片側40cm間隔）として専用棚に沿って仰角60°にV字誘引、育成し、樹形を完成させる（図）。
- 強制的な側枝は樹形を乱すので、主枝よりも太くなった側枝はせん定時に切除する。
- 収支は国の補助事業（2024年度現在）の活用を前提として試算したものである。