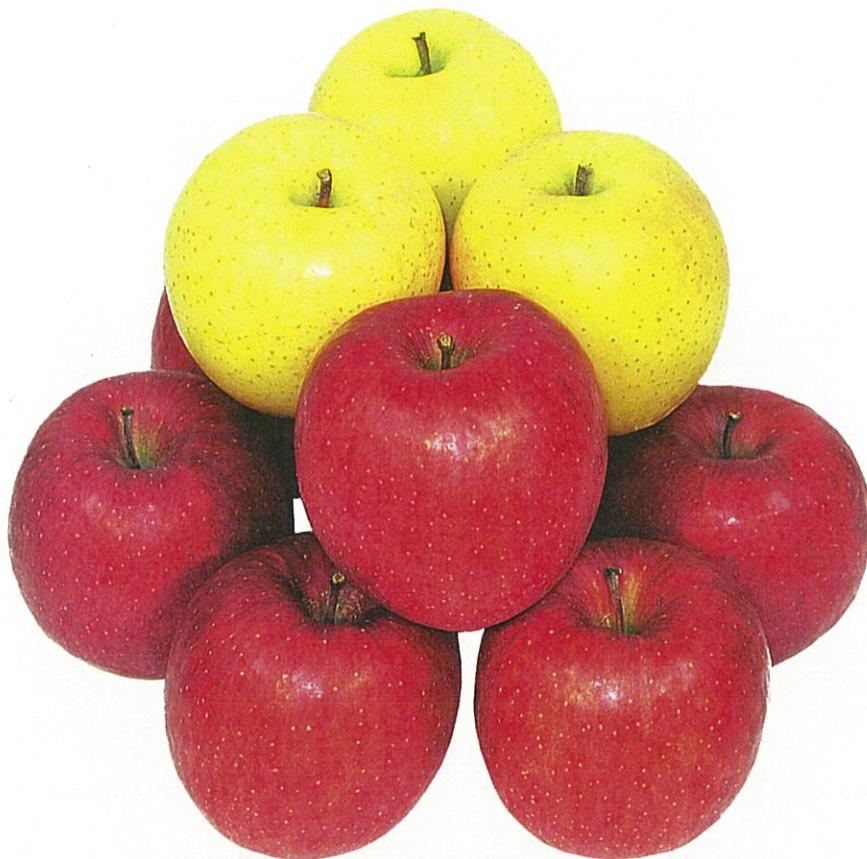


平成28年度改訂版

# りんご生産指導要項

## 2016-2017



青森県りんご生産指導要項編集部会編

## りんご生産指導要項

# 目 次

### 第Ⅰ章 りんご生産の現状と方向

I 本県りんごを取り巻く諸情勢	1
1 國際化の動き	1
① 世界のりんご生産動向	1
② りんご生果実の輸出入動向	3
③ りんご果汁の輸入動向	7
2 りんご生産と消費の動向	8
① 全国の生産動向	8
② 本県の生産動向	10
③ 消費及び流通動向	12
3 労働力をめぐる事情	15
① 高齢化する農業労働力	15
② りんご産地における労働力事情	16
II 重点的に推進する事項	17
1 収益性向上に向けた高品質りんごの生産と産地力の強化	17
① 商品力アップに向けたりんご生産	17
② 販売戦略と連動した品種構成の適正化	20
③ わい化栽培を主体とする園地若返りの推進	22
④ 温暖化等気象変動への対応	25
⑤ 果樹経営支援対策事業	28
⑥ 地域の核となる共同防除組織の再編・強化	30
⑦ 担い手や補助労働力の育成確保	32
⑧ 腐らん病等難防除病害の防除	35
⑨ 地力の増強	35
⑩ 鳥獣被害対策の推進	36
2 所得向上に向けた経営改善の推進	38
① さらなる低コスト・省力栽培の推進	38
② 「こだわりりんご」の生産	39
③ 果樹複合経営の推進	41
④ 農業者の所得向上に向けたグリーン・ツーリズムの推進	42
⑤ りんご園地流動化の推進	42
3 経営安定の推進	44
① 果樹共済への加入促進	44
② りんご経営安定対策事業（平成26年度～28年度）	49
4 消費者の安全・安心に応えるりんご生産の推進	53
① 農薬の適正使用	53
② トレーサビリティシステムの導入	55
③ 環境にやさしい栽培の推進	55
④ G A P（農業生産工程管理）の取組	56
⑤ 未利用資源の有効活用	59
5 加工原料の安定供給体制づくり	60
① 加工原料の安定供給推進	60

② マーケットインの視点に立った果樹経営の推進	60
③ 加工業務用に適した品種の導入	60
6 輸出りんごの信頼の確保	62
① 台湾向けモモンクイガの防除対策	62
② 輸出りんごの農薬残留対策	63
③ 輸送上の品質保持対策	63

## 第Ⅱ章 栽培の手引き

1 月別主要作業	67
2 品 種	72
① 品種構成	72
② 品種の更新	83
3 栽 植	86
① 台 木	86
② 苗木の養成と肥培	87
③ 新植及び改植時の土壤改良	94
④ 栽 植	102
4 整枝剪定	108
① 剪定時期	108
② 普通栽培	108
③ わい化栽培	115
④ 品種別剪定の要点	122
⑤ 樹勢別剪定の要点	126
⑥ 花芽着生状況からみた剪定の要点	127
5 施 肥	129
① 施肥量の基準	129
② 肥料の種類と施肥時期	130
③ 樹勢衰弱の対策	130
④ 肥料の成分と施用量	131
⑤ 主な有機質肥料と自給肥料の標準的な成分量	132
6 土壌の改良と管理	133
① 土壌の性質と土壌改良目標値	133
② 既存園における土壌改良と管理	134
③ 除草剤の利用	143
7 授 粉	146
① 交雑和合性	146
② マメコバチによる授粉	147
③ 人手授粉	149
④ 花粉の長期貯蔵	152
8 摘花・摘果	153
① 摘 花	153
② 摘 果	153
9 袋かけと除袋	156
① 袋かけ	156
② 除 袋	156
10 着色手入れと落果防止	157

① 着色手入れ	157
② 落果防止	158
③ 薬剤による摘葉	159
11 収穫と貯蔵	160
① 収穫時期の決め方	160
② 熟度調査の方法	160
③ 品種別収穫、貯蔵上の注意点	162
④ 収穫後の管理	168
⑤ 貯蔵管理	168
⑥ 貯蔵障害	170
12 生理障害対策	172
① ビターピット	172
② コルクススポット	173
③ 縮果病	173
④ 粗皮病	174
⑤ 苦土欠乏	175
⑥ えそ斑点病	176
⑦ 黄変葉（王林）	177
⑧ 葉焼け症状	178
⑨ こうあ部裂果（ふじ・早生ふじ）	178
⑩ 果実に発生する斑点性生理障害の判別法	180
⑪ 生理障害に対する葉・果面散布剤の使用法	182
13 主要病害の防除	183
① 腐らん病	183
② モニリア病	187
③ 黒星病	190
④ うどんこ病	192
⑤ 黒点病	194
⑥ 斑点落葉病	195
⑦ すす斑病、すす点病	198
⑧ 炭疽病	199
⑨ 褐斑病	200
⑩ 輪紋病	201
⑪ 灰色かび病	202
⑫ 果実疫病	203
⑬ 銀葉病	204
⑭ 葉巻萎縮病	205
⑮ 赤星病	205
⑯ 紹羽病	206
⑰ 根頭がんしゅ病	209
⑱ 高接病	210
⑲ 奇形果病	212
⑳ さび果病（班入果病）	213
㉑ ゆず果病	214
14 主要害虫の防除	215
① ハマキムシ類	215

② モモシンクイガ	220
③ ナシヒメシンクイ	225
④ キンモンホソガ	226
⑤ ギンモンハモグリガ	228
⑥ ハダニ類	229
⑦ リンゴサビダニ	237
⑧ クワコナカイガラムシ	238
⑨ ナシマルカイガラムシ（サンホーゼカイガラムシ）	240
⑩ アプラムシ類	242
⑪ リンゴワタムシ	243
⑫ シャクトリムシ類	244
⑬ キリガ類	246
⑭ フタモンマダラメイガ	247
⑮ カメムシ類	248
⑯ ツマグロアオカスミカメ	250
⑰ ヒメボクトウ	251
⑱ 交信攪乱剤「コンフューザーR」による主要害虫の防除	252
15 農薬の安全使用	255
① 農薬の安全性評価	255
② 農薬危害防止	255
③ その他の注意	256
16 鳥獣害対策	257
① 野ネズミ対策	257
② 野ウサギ対策	259
③ 野鳥対策	259
17 災害対策	260
① 風害対策	260
② 水害対策	262
③ 雪害対策	262
④ ひょう害対策	270
⑤ 霜害対策	270
⑥ 凍害対策	272
⑦ ふじの果実の樹上凍結対策	273
⑧ 日焼け防止対策	273

#### 【参考資料】

① りんご関連事業と制度資金	274
② 平成26年・27年りんご生育状況	276
③ 本県における最近の気象と災害	278
④ 平成28年りんご病害虫防除暦	286
⑤ 農薬毒性一覧表	296
⑥ 病害虫発生時期	298
⑦ 未侵入病害虫	299
⑧ 種苗法と植物防疫法の遵守	301
⑨ 輸出の手続き（検疫措置）	302
⑩ 青森県特別栽培農産物認証制度の概略	306

⑪	持続性の高い農業生産方式導入指針の概要	309
⑫	旬別気象平年値	310
⑬	最深積雪（9時積雪深）及び消雪日	312
⑭	りんごの生育ステージ	313
⑮	品種別・旬別の果実肥大（平年値）	314
⑯	品種別熟度の推移（りんご研究所）	314
⑰	地方独立行政法人青森県産業技術センターりんご研究所（旧：青森県りんご試験場）育成品種について	317
⑱	果樹試験場リンゴ支場（現：国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所リンゴ研究拠点）育成台木（J M台）の特性	317
⑲	品種と加工適性	318
⑳	りんごの機能性	319
㉑	年次別・県別・品種別りんご結果樹面積	321
㉒	年次別・県別・品種別りんご収穫量	322
㉓	年次別・品種別栽培面積	323
㉔	年次別・品種別有袋栽培面積	323
㉕	年次別・地域別腐らん病発生率	324
㉖	年次別・県別わい化栽培普及状況	324
㉗	薬剤摘花・摘果実施状況	325
㉘	りんご貯蔵倉庫収容能力（平成27年10月末現在）	325
㉙	りんご貯蔵倉庫数（平成27年10月末現在）	325
㉚	全国の主要果実の結果樹面積	326
㉛	全国の主要果実の生産量	327
㉜	青森県の農業産出額	328
㉝	加工関係	329
㉞	労働時間及び生産費	332
㉟	りんご主要作業別臨時雇用標準賃金（1日8時間当たり賄い抜き）	333
㉟	農業就業状況（青森県）	333
㉟	技術参考資料	336
㉟	りんご関係機関	345