令和７年度豆類振興事業助成金（試験研究）の成果概要

１　課題名　　道央地域における高温リスクを低減する小豆安定栽培法の確立

２　研究実施者

研究代表者　　（地独）北海道立総合研究機構　農業研究本部　中央農業試験場
作物開発部　作物グループ　研究主任　道満剛平

分担　　同　企画調整部　地域技術グループ

３　実施期間　令和７年度～令和８年度（２年のうち１年目）

４　試験研究の成果概要

（１）　試験研究の目的

小豆生産において登熟期間の高温は、落花・落莢や百粒重の低下による減収、品質低下を引き起こす。道央地域は道内の産地の中でも登熟期間が高温条件になりやすく、さらに近年の高温により安定生産・流通へのリスク（＝高温リスク）が高まっている。

本課題では道央地域において登熟期間の高温条件を回避し、収量や品質を安定させる栽培条件（例：播種期を遅らせる、密植にする）を確立し、現地試験での導入効果を明らかにする。

（２）　実施計画、手法

①高温リスクを低減する播種期・栽培様式の確立（R7～8）

中央農試圃場（北海道長沼町、地帯区分Ⅲ、やや温暖）において、熟期が異なる品種等を用いて播種期と栽植密度を組み合わせた栽培試験を行う。

・供試品種：「きたいろは」・「きたろまん」（やや早生）、「エリモ 167」・「きたひまり」（中生）、「とよみ大納言」（晩生）
・播種期：標播（5/22）、晩播（6/9）、極晩播（6/23）
・栽植様式：標植（60cm×20cm、２本立ち）、密植（60cm×6.7cm、１本立ち）

②道央地域の小豆主産地における播種期・栽培様式の実証（R7～8）

後志・胆振管内の生産者圃場において、予備試験および（１）で得られた播種期や栽植密度の設定条件で栽培試験を行う。また、主産地における播種期等の栽培条件と収量および品質との関係について明らかにする。

・供試場所：洞爺湖町（地帯区分Ⅱ、中間）、留寿都村（地帯区分Ⅰ、やや冷涼）
・供試品種：「エリモ 167」、「きたいろは」、「きたひまり」
・播種期：洞爺湖は標播（6/2）晩播（6/16）、留寿都は標播（5/28）晩播（6/10）
・栽植様式：洞爺湖（畦幅 66cm）、留寿都（畦幅 69cm）のほかは①と同様

（３）　今年度の実施状況（表１）

①高温リスクを低減する播種期・栽培様式の確立

7 月上旬にかけて顕著な高温により「エリモ 167」の開花期は 7/15 となり、落花が発生した。登熟期間も高温傾向の年であった。晩播の開花期は 7 月 6 半旬頃で標播の 10 日後、成熟期は 9 月 3 半旬頃で約 1 週間後となった。極晩播でも 9 月下旬頃に成熟期となった。子実重は「きたいろは」を除き、晩播で同等から多収となった。「きたいろは」は着莢数が確保できず 10%程度低収となった。一方で、「きたいろは」密植では晩播で、同等から多収傾向であり収量の改善には密植が有効である可能性が示唆された。百粒重は晩播では標播より重い傾向で、検査等級は同等からやや優った。晩播により登熟期間の平均気温は約 1℃低下し、それにより収量や品質の安定化が期待できた。

②道央地域の小豆主産地における播種期・栽培様式の実証

洞爺湖町や留寿都村においても高温傾向が続いた年であった。6 月 10 日前後の晩播であっても成熟期は 9 月上旬となり、十分に成熟期に達した。晩播の子実重は「エリモ 167」で標播とほぼ同等の結果であったが、「きたいろは」では 10%程度低収となった。中央農試の結果と同様に着莢数の減少が収量に影響したと考えられた。一方で、晩播の場合に密植することで着莢数を確保し、収量の改善が期待できた。晩播の百粒重は重い傾向で、検査等級は同等からやや優り、これらの傾向は中央農試と同様であった。

表 1. 2025 年度の播種期試験結果（2 品種の結果を抜粋）

品種名（熟期）	試験場所	栽植様式	播種期	播種期 (月.日)	出芽期 (月.日)	開花期 (月.日)	成熟期 (月.日)	着莢数 (莢/㎡)	子実重 (kg/10a)	標播比 (%)	百粒重 (g)	検査等級
エリモ167	中央農試	標	標	5.22	6.05	7.15	9.07	422	321	100	12.7	3下
			晩	6.09	6.20	7.25	9.13	426	337	105	13.9	3下
			極晩	6.23	7.01	8.05	9.22	453	364	113	13.8	3中
	現地平均	標	標	5.30	6.10	7.19	9.05	441	325	100	12.7	3中
			晩	6.13	6.23	7.27	9.08	379	330	101	13.2	3上
きたいろは	中央農試	標	標	5.22	6.05	7.14	9.10	430	353	100	13.6	3中
			晩	6.09	6.20	7.29	9.13	389	323	92	14.9	3中
			極晩	6.23	7.01	8.08	9.25	379	318	90	14.3	3中
		密	標	5.22	6.05	7.16	9.11	515	365	103	14.0	3上
			晩	6.09	6.20	7.29	9.13	391	312	88	15.1	3中
			極晩	6.23	7.01	8.08	9.24	438	396	112	13.9	3中
	現地平均	標	標	5.30	6.10	7.20	9.05	388	372	100	14.2	3下
			晩	6.13	6.23	7.26	9.08	341	314	84	15.6	3中
		密	標	5.30	6.10	7.20	9.05	459	328	88	14.8	3下
			晩	6.13	6.23	7.27	9.07	398	393	106	15.8	3中

注1）栽植様式のうち、標は株間20cm・2本立ち、密は標準の1.5倍密植で株間6.7cm・1本立ち。

注2）子実重、百粒重は水分15.0%換算。子実重比の括弧内は実数値（kg/10a）。

（4） 今後の課題及び対応

令和 8 年度も同様の試験設計で実施する。また道央地域の生産者の過去の生産履歴から、現地での実態を調査し、本課題の結果と比較検討を行う予定である。