

輸入港周辺におけるセイヨウナタネ個体群の調査について

平成18年7月18日
農林水産技術会議事務局技術安全課

1 調査の趣旨

平成14年度及び15年度に行った調査の結果、原材料用として輸入されたセイヨウナタネが輸入港（茨城県鹿島港）周辺で生育していることが確認された（平成16年6月公表）。

この調査では、当該セイヨウナタネが世代交代するかどうかについて明らかにならなかったことから、同じ地域を対象として標記調査を実施した。

2 調査の方法

（1）調査対象地域及び調査地点

本調査の対象地域は、茨城県鹿島港のナタネ陸揚げ地点を中心とした半径約5kmの範囲とした。調査地点については、平成14年度及び15年度に調査を行った13地点のうち、セイヨウナタネが殆ど確認されなかった2地点を除く11地点を対象とするとともに、新たに8地点を追加して合計19地点とした（参考資料1）。

（2）調査期間

平成16年4月～平成18年3月

（3）調査実施機関

独立行政法人農業環境技術研究所

（4）生育状況調査

セイヨウナタネが世代交代するかどうか含めた個体群の継時的変化を把握するため、各調査地点のセイヨウナタネ個体群について原則10個体以上マーキングを行い、概ね毎月1回、開花及び種子形成の有無などの生育状況を調査した。

（5）除草剤耐性の調査

各調査地点でセイヨウナタネの葉を採取し、市販の検定キットを用いてグリホサート及びグルホシネート耐性タンパク（以下「除草剤耐性」という。）の有無を分析した。

3 調査結果

(1) 生育状況調査

ア セイヨウナタネ生育個体の有無

調査対象地域では、人為的な除草が行われる植栽帯及び水田畦並びに雑草管理が全く行われない空き地でセイヨウナタネの生育を確認した(参考資料2)。

これら地点は、セイヨウナタネとそれ以外の植物との競合が起こる条件下にあり、1年目の調査に比べ2年目の同時期に行った調査ではセイヨウナタネの生育が減少していた。また、舗装路に生育しているセイヨウナタネでは、人為的な除草等のかく乱による個体群の消滅が確認された(参考資料3)。

なお、19地点全てでセイヨウナタネの生育を確認したが、このうち2地点では17年度途中に造成工事が行われたことにより、その後は調査期間中に生育個体が確認されなかった。

イ セイヨウナタネの生育状況

平成16年度及び17年度の調査でマーキングを行った19地点の合計604個体について生育状況を調査した結果、うち5地点では種子形成まで至る個体が確認されず、全体では生育を確認した個体のうち、開花まで至る個体が44.2%、更に種子形成まで至る個体が14.1%であった(参考資料4)。

(2) 除草剤耐性の調査

各調査地点でサンプリングした合計710個体のセイヨウナタネについて除草剤耐性の有無を調査した結果、除草剤耐性が確認された個体は、平成16年の調査では19地点395個体のうち9地点で62個体(15.7%)、平成17年は16地点315個体のうち7地点で14個体(4.4%)の合計12地点76個体であった(参考資料4)。

なお、除草剤耐性個体が確認された12地点のうち、種子形成まで至った除草剤耐性個体数は3地点14個体であり、その他の9地点では種子形成まで至る個体が認められず、調査地点間での差異が大きかった。また、種子形成まで至った非除草剤耐性個体は10地点53個体であり、除草剤耐性と概ね同様の傾向であった。

(3) 結論

ア セイヨウナタネの世代交代について

植栽帯、舗装路、水田畦及び空き地という環境条件の異なる合計19地点のうち、14地点で種子形成している個体が、1地点で種子形成している個体と幼個体が混在して確認されており、輸入港周辺で生育しているセイヨウナタネでは世代交代しているものがあると考えられる。

イ セイヨウナタネの生育拡大について

①調査地点のうち、5地点で種子形成まで至る個体が確認されなかったこと、②①以外の地点でも生育が確認された個体のうち開花及び種子形成まで至る個体は一部であったこと、③同一調査地点における継時的な観察において平成16年度の調査に比べ平成17年度の調査で生育の減少が認められたことから、他の植物と比較して優位性が高い状況は見られず、本調査対象地域でセイヨウナタネは生育域を拡大していないと考えられる。なお、除草剤耐性個体も同様の傾向にあった。

ウ 生物多様性影響評価について

遺伝子組換えセイヨウナタネについては、カルタヘナ法に基づく生物多様性影響評価の際に、環境中に逸出して生育し世代交代することも前提とした評価を行っており、今回の調査結果からも、これまでの生物多様性影響の評価の考え方や内容は適切であると確認された。

4 今後の調査について

今後は、輸入港周辺で生育するセイヨウナタネ個体群について、他の植物との競争の中でどのような生育を示すか確認し、毎年公表して参りたい。