

外来生物の有効活用に関する研究 ～アメリカザリガニの肥料化～

●目的

新屋高校の近くに位置する秋田市大森山動物園には、希少な魚が生息するため池がある。在来生物保護のために駆除をしたアメリカザリガニを有効活用しようと考え、肥料とすることにした。

●肥料づくり

アメリカザリガニを冷凍後、生ゴミ処理機で高温粉碎。更にコーヒーマルを使って粉碎して、ふるいにかけた。肥料を20g作るには、ザリガニを約3匹必要とした。ザリガニの採捕にあたっては、秋田市大森山動物園と連携し、取り組んだ。今年度は238匹採捕できた。



●昨年度までの結果より

ラディッシュなどの根菜類よりもホウレンソウや小松菜などの葉菜類に効果が見られた。そのため、今年度は葉菜類においての肥料の適正量を調査した。

●小松菜の栽培

【栽培一回目】5月に栽培を開始し、7月に収穫を行った。写真左側から無肥料、アメリカザリガニ肥料5グラム、10グラム、15グラム、20グラム、化成肥料を投与した。各区画、プランターを2つずつ用意して栽培を行った。種はプランターにじかにまく、じかまき栽培で植えた。

【栽培二回目】一回目の栽培の状況を見て、じかまきではなくポリポットを用いて苗の本数を揃えたあと、プランターに移植して栽培した。時期は一回目と同じく5月から7月。アメリカザリガニ肥料25グラム、30グラムの区画を新たに追加し、計7つの区画を用意した。



●結果

【栽培一回目】全体では、アメリカザリガニ肥料の投与量が多いほど、収量も増加した。

無肥料	ザリガニ 5g	ザリガニ 10g	ザリガニ 15g	ザリガニ 20g	化成肥料
40.0	145.8	307.5	511.83	924.57	891.99

(単位はすべてg)

特に、20gを投与した区間では、化成肥料を与えた区間よりも多くの小松菜を収穫することができた。



ザリガニ20グラム
924.57 g

化成肥料
891.99g

【栽培二回目】新たに追加した25グラムと30グラムの区画の間で収量に大きな差が見られた。栽培一回目と比べ収量は全体的に減少したが、茎は太く葉も厚く成長した。

無肥料	ザリガニ 10g	ザリガニ 15g	ザリガニ 20g	ザリガニ 25g	ザリガニ 30g
110.14	168.89	45.88	338.64	319.02	451.97

●研究から

アメリカザリガニ肥料は投与量によっては、化成肥料よりも効果があるとわかった。また、栽培一回目と二回目を比較すると、二回目に収穫した小松菜のほう茎がしっかりとしていた。ポリポットを用いて育てる本数を揃えたため、ザリガニ肥料が一本一本に十分行き渡り、より効果が見られたのだと考えられる。

この肥料は、道具が揃えば簡単に作ることができるため、肥料の価格の変動の影響を受けずに野菜の栽培をすることができる。この肥料を活用することによって、ため池内の生態系を維持できだけでなく、よりたくさん野菜を生産することが可能となる。