

DB01695

2000

(HG)

画像入力ニューラルネットワークに基づく
植物形状判別モデルに関する研究

生出真里

寄	贈
生出真里氏	平成 年 月 日

01003533

目次

目次	i
緒言	1
背景	1
目的	4
第1章 画像入力ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの構築	27
1.1 はじめに	27
1.2 材料と方法	28
1.3 非線形ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの構築	38
1.4 線形ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの構築	50
1.5 考察	61
1.6 まとめ	67
第2章 植物器官形状による種・品種判別への植物形状判別モデルの適用	68
2.1 はじめに	68
2.2 材料と方法	69
2.3 非線形ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの有効性と汎用性の検討	78
2.4 線形ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの有効性と汎用性の検討	115
2.5 考察	136
2.6 まとめ	138
第3章 育種家の評価による草姿判別への植物形状判別モデルの適用	140
3.1 はじめに	140
3.2 材料と方法	141
3.3 植物形状判別のための非線形ニューラルネットワークの構造の検討	145
3.4 非線形ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの有効性と汎用性の検討	163
3.5 線形ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの有効性と汎用性の検討	169

3.6	考察	173
3.7	まとめ	176
第4章	大きさ情報を組み合わせた植物形状判別モデルの拡張	178
4.1	はじめに	178
4.2	材料と方法	179
4.3	結果	185
4.4	考察	185
4.5	まとめ	190
第5章	植物器官形状および草姿判別への拡張した植物形状判別モデルの適用	191
5.1	はじめに	191
5.2	材料と方法	191
5.3	結果	194
5.4	考察	210
5.5	まとめ	212
第6章	総合考察	213
6.1	植物形状の判別問題へのニューラルネットワークの応用	213
6.2	画像入力ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの有効性と汎用性	215
6.3	判別モデルにおける形状情報と大きさ情報とを独立に評価する重要性	220
6.4	画像入力ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの実用化	221
6.5	画像入力ニューラルネットワークに基づく植物形状判別モデルの展望	222
摘要		224
謝辞		227
引用文献		228
付録		237