

剪定枝リサイクルを実施している市の実施実態及び問題点に関する研究

中村 章吾

目 次

第一章	序論	1
1-1	本研究の背景	3
1-2	本研究の目的	3
1-3	本研究の意義	3
1-4	本研究の方法	3
1-5	本研究の構成	3
1-6	本研究の用語	4
	参考文献	4
第二章	剪定枝リサイクルの概要	5
2-1	はじめに	7
2-2	剪定枝の処理区分	7
2-3	剪定枝の処理法	7
2-4	剪定枝リサイクルの手法	8
2-5	剪定枝リサイクルの手法(チップ化)	8
2-6	剪定枝リサイクルの手法(堆肥化)	9
2-7	剪定枝リサイクルの手法(その他)	9
	参考文献	9
第三章	剪定枝リサイクルの実施実態及び問題点の把握	11
3-1	はじめに	13
3-2	目的	13
3-3	調査方法	13
3-3-1	研究の対象	13
3-3-2	未実施市への調査	13
3-3-2-1	剪定枝リサイクルが実施されない理由	13
3-3-2-2	リサイクル未実施市が実施市の実施実態について知りたいこと	14
3-3-3	アンケート調査	14
3-3-4	アンケート調査時期	14
3-4	調査結果	14
3-4-1	リサイクルの概要について	14

3-4-1-1	剪定枝リサイクルの手法・・・・・・・・・・・・・・・・	14
3-4-1-2	手法の選択理由・・・・・・・・・・・・・・・・	15
3-4-1-3	堆肥化の実施方法について・・・・・・・・	15
3-4-1-4	剪定枝リサイクルの対象について・・・・・・・・	16
3-4-1-5	リサイクル対象となる剪定枝にサイズによる制限を設けている理由について・・・・・・・・	16
3-4-1-6	回収の対象でない剪定枝について・・・・・・・・	17
3-4-2	剪定枝リサイクルの実施実態について・・・・・・・・	18
3-4-2-1	リサイクル実施以前の剪定枝処理方法について・・・・・・・・	18
3-4-2-2	剪定枝リサイクルの実施目的について・・・・・・・・	18
3-4-2-3	リサイクルを始めるにあたって参考にした市について・・・・・・・・	18
3-4-2-4	リサイクル開始までにかかった期間・・・・・・・・	19
3-4-2-5	リサイクル実施までに行われたこと・・・・・・・・	20
3-4-2-6	リサイクルの開始時期について・・・・・・・・	20
3-4-2-7	回収対象となる剪定枝の発生源について・・・・・・・・	21
3-4-2-8	剪定枝を回収する際の手数料について・・・・・・・・	22
3-4-2-9	剪定枝の回収量について・・・・・・・・	22
3-4-2-10	リサイクルにより生成される生成物の量について・・・・・・・・	23
3-4-2-11	生成物の配布について・・・・・・・・	25
3-4-2-12	生成されたチップの利用方法について・・・・・・・・	26
3-4-2-13	リサイクル実施の告知方法について・・・・・・・・	26
3-4-3	問題点、課題、効果等について・・・・・・・・	27
3-4-3-1	目的の達成について・・・・・・・・	27
3-4-3-2	リサイクルを行うにあたって苦勞した点について・・・・・・・・	27
3-4-3-3	リサイクルを実施していく上での課題について・・・・・・・・	28
3-5	チップ化実施市と堆肥化実施市の特徴と比較・・・・・・・・	28
3-5-1	チップ化実施市の特徴について・・・・・・・・	28
3-5-1-1	チップ化実施市においてリサイクル開始までに必要な期間・・・・・・・・	29
3-5-1-2	チップ化実施市の剪定枝リサイクル開始時期について・・・・・・・・	30
3-5-1-3	チップ化実施市における剪定枝回収量に対する生成物の量について・・	31
3-5-2	堆肥化実施の特徴について・・・・・・・・	34
3-5-2-1	堆肥化実施市においてリサイクル開始までに必要な期間・・・・・・・・	34
3-5-2-2	堆肥化実施市の剪定枝リサイクル開始時期について・・・・・・・・	36
3-5-2-3	堆肥化実施市における剪定枝回収量に対する生成物の量について・・	37
3-5-2-4	堆肥化実施市におけるリサイクル生成物の配布について・・・・・・・・	38
3-5-3	チップ化実施市と堆肥化実施市の比較・・・・・・・・	39

3-5-3-1	チップ化実施市と堆肥化実施市のリサイクル開始までに必要な期間の比較・・・・・・・・・・・・・・・・	39
3-5-3-2	チップ化実施市と堆肥化実施市のリサイクル開始時期の比較・・・・・・	40
3-5-3-3	チップ化実施市と堆肥化実施市の剪定枝回収量の比較・・・・・・・・・・	41
3-5-3-4	チップ化実施市と堆肥化実施市の生成物の配布・・・・・・・・・・・・・・・・	41
3-6	剪定枝リサイクルの問題点の把握・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	42
3-7	まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	42
	参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	45
第四章	剪定枝リサイクルの問題点に対する改善策の提案・・・・・・・・・・・・・・・・	47
4-1	はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	49
4-2	目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	49
4-3	調査方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	49
4-4	改善策の提案・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	51
4-4-1	異物の混入に対する改善策の提案・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	51
4-4-2	周知・告知方法に対する改善策の提案・・・・・・・・・・・・・・・・	54
4-4-3	費用の問題に対する改善策の提案・・・・・・・・・・・・・・・・	56
4-4-4	生成物の利用方法に対する改善策の提案・・・・・・・・・・・・・・・・	58
4-5	まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	60
第五章	結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	63
5-1	本研究の結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	65
5-1-1	目的1の結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	65
5-1-2	目的2の結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	67
5-2	研究全体を通しての考察・・・・・・・・・・・・・・・・	68
5-3	今後の課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	68

図 表 目 次

図 2-1	剪定枝リサイクルの手法と利用法	8
図 3-1	リサイクル開始までにかかった期間	20
図 3-2	剪定枝リサイクルの開始時期	21
図 3-3	剪定枝の回収量	23
図 3-4	チップの生成量	24
図 3-5	堆肥の生成量	25
図 3-6	チップ化実施市においてリサイクル開始までに必要な期間	29
図 3-7	チップ化実施市と全体のリサイクル開始に必要な期間の比較	30
図 3-8	チップ化実施市のリサイクル開始時期	31
図 3-9	チップ化実施市と全体のリサイクル開始時期の比較	31
図 3-10	チップ化実施市の剪定枝回収量	32
図 3-11	チップ化実施市と全体の剪定枝回収量の比較	33
図 3-12	チップ化実施市と全体の生成物配布の比較	34
図 3-13	堆肥化実施市のリサイクル開始までに必要な期間	35
図 3-14	堆肥化実施市と全体のリサイクル開始までに必要な期間の比較	35
図 3-15	堆肥化実施市のリサイクル開始時期	36
図 3-16	堆肥化実施市と全体のリサイクル開始時期の比較	37
図 3-17	堆肥化実施市における剪定枝回収量	38
図 3-18	堆肥化実施市と全体の剪定枝回収量	38
図 3-19	堆肥化実施市と全体の生成物配布の比較	39
図 3-20	チップ化実施市と堆肥化実施市のリサイクル開始までに必要な期間の比較	40
図 3-21	チップ化実施市と堆肥化実施市のリサイクル開始時期の比較	40
図 3-22	チップ化実施市と堆肥化実施市の剪定枝回収量の比較	41
図 3-23	チップ化実施市と堆肥化実施市の生成物配布の比較	42
図 4-1	異物の混入を問題としている市の全体と回答率の比較	53
図 4-2	周知・告知方法を問題としている市と全体の回答率の比較	56
図 4-3	費用を問題としている市と全体の回答率の比較	58
図 4-4	生成物の利用方法を問題としている市と全体の回答率の比較	60

表 3-1	リサイクル未実施の理由	13
表 3-2	リサイクル実施市について知りたいこと	14
表 3-3	実施されている剪定枝リサイクルの手法	14
表 3-4	リサイクル手法選択理由	15
表 3-5	堆肥化の実施方法	15
表 3-6	他のごみの内訳	16
表 3-7	リサイクルの対象である剪定枝	16
表 3-8	サイズによる制限を設けている理由	17
表 3-9	回収の対象でない剪定枝	17
表 3-10	リサイクル手法と回収の対象外となる剪定枝	17
表 3-11	リサイクル実施前の剪定枝処理方法	18
表 3-12	剪定枝リサイクル実施目的	18
表 3-13	リサイクルを始めるにあたって参考にした市	19
表 3-14	リサイクルを始めるまでにかかった期間	19
表 3-15	リサイクル実施までに行われたこと	20
表 3-16	剪定枝リサイクルの開始時期	21
表 3-17	回収対象となる剪定枝の発生源	22
表 3-18	剪定枝を回収する際の手数料の有無	22
表 3-19	剪定枝の回収量	23
表 3-20	チップの生成量	24
表 3-21	生成される堆肥の量	25
表 3-22	生成物の配布	25
表 3-23	生成されたチップの利用方法	26
表 3-24	リサイクル実施の告知方法	26
表 3-25	目的の達成について	27
表 3-26	リサイクルを行うにあたって苦労した点	27
表 3-27	リサイクルを実施する上での課題	28
表 3-28	チップ化実施市のリサイクル開始までに必要な期間	29
表 3-29	チップ化実施市のリサイクル開始時期	30
表 3-30	チップ化実施市の剪定枝回収量	32
表 3-31	チップ化実施市の生成物の配布	33
表 3-32	堆肥化実施市のリサイクル開始までに必要な期間	34
表 3-33	堆肥化実施市のリサイクル開始時期	36
表 3-34	堆肥化実施市における剪定枝回収量	37
表 3-35	堆肥化実施市の生成物の配布	39
表 4-1	質問項目と回答率	50

表 4-2	異物の混入を問題とする市の質問項目に対する回答率	52
表 4-3	周知・告知方法を問題とする市の質問項目に対する回答率	55
表 4-4	費用を問題とする市の質問項目に対する回答率	57
表 4-5	生成物の利用方法を問題としている市の質問項目に対する回答率	59
	謝辞	69

付 録 目 次

付録 1-1	剪定枝リサイクル実施市に対するアンケート調査票	3
付録 1-2	引用及び参考 URL	12
付録 1-3	剪定枝リサイクルの現場写真	13