

### 6.1.3 植物

#### 1) 事業実施区域における貴重な植物種の移植後の生育状況

##### (1) 調査期間

調査は表 6.1.3-1 に示す時期で実施した。

表 6.1.3-1 調査期間一覧(平成30年度)

地区/季節	春季	夏季	秋季	冬季	台風後
G 地区	平成30年5月 10日	平成30年9月 5日	平成30年11月 22日	平成31年1月 31日	平成30年10月 16日
G 進入路	平成30年5月 10日	平成30年9月 5日	平成30年11月 22日	平成31年1月 31日	平成30年10月 16日
H 地区	平成30年5月 11日	平成30年9月 5日	平成30年11月 30日	平成31年1月 29日	平成30年10月 15日
N-1 地区	平成30年5月 9日	平成30年9月 5日	平成30年11月 22日	平成31年1月 29日	平成30年10月 15日
N-4 地区	平成30年5月 9日	平成30年7月 27日	-	-	-
既存道路	平成30年5月 9日 ( <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;"> </span> 含む)	平成30年9月 5日	平成30年11月 22日	平成31年1月 28、30日 ( <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;"> </span> 含む)	平成30年10月 15日
工事用道路 (バイパスルート)	平成30年5月 11日	平成30年9月 5日	平成30年11月 30日	平成31年1月 29日	平成30年10月 15日
歩道	平成30年5月 10日	平成30年9月 4日	平成30年11月 22日	平成31年1月 30日	平成30年10月 16日

注1) N-4 地区は、夏季で調査は終了した。

注2)  については、米側との調整が整わず、夏季、秋季、台風後の調査が実施出来なかったが、冬季調査にて生育状況を確認している。

## (2) 調査方法

各移植先において、移植株の植物高、葉数、開花、結実、枯損等の生育状況を写真と共に記録を行った。生育状況は、表 6.1.3-2 に示す生育状況のカテゴリをもとに判断した。

表 6.1.3-2 移植株の生育状況のカテゴリ

生育状況	葉や芽の数や状況
良好	葉や芽の数が多く、葉の色の悪化、病気、損傷などがほとんど見られない健全な状態
概ね良好	葉の色の悪化、病気、損傷などが若干見られるが、葉や芽の数は多く、概ね健全な状態
やや不良	葉や芽の数が少なく、葉の色の悪化、病気、損傷などがやや多く見られる状態
不良	葉や芽の数が少なく、葉の色の悪化、病気、損傷などが多く見られる状態
枯死	葉や芽がなく、主幹や枝の生育状況から枯死したと考えられる状態

## (3) 調査地点

調査は図 6.1.3-1～図 6.1.3-3 に示す地点で実施した。

なお、既存道路の1地点（F③）、工事用道路3地点（K①、K③、K⑤）に移植した植物については、別事業として行われている道路拡幅工事の造成範囲内であったため、再移植している。再移植先はK⑤が北東側に約100mの林内へ、その他では各移植地内での再移植である。

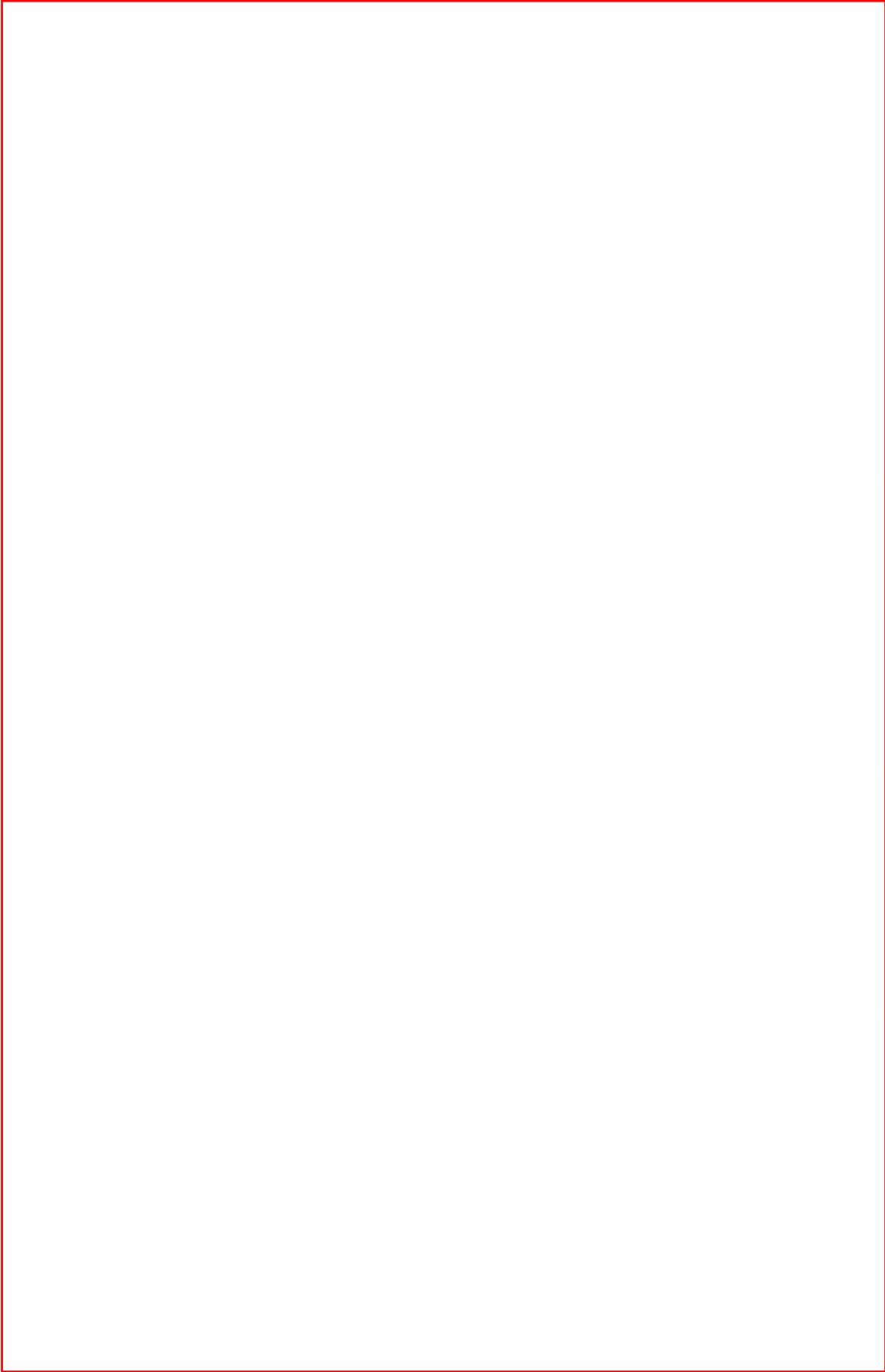


図 6.1.3-1 調査地点 ( [ ] 以外の移植先)

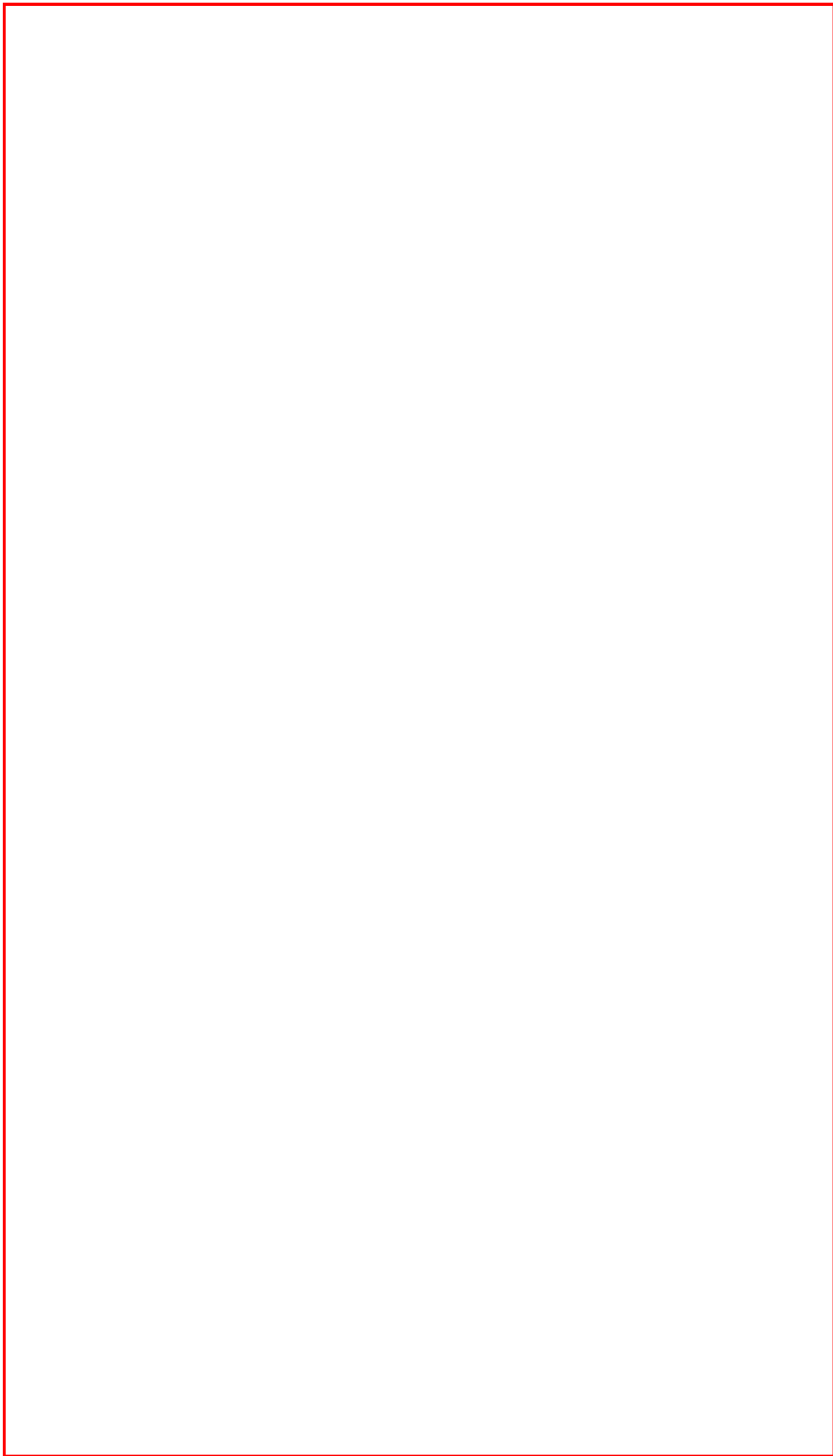


図 6.1.3-2 調査地点(  )の移植先



図 6.1.3-3 移植地の位置図(N-4 地区)

(4) 調査結果

a) G 地区

移植株の生育状況一覧を表 6.1.3-3 に、生育状況のグラフを図 6.1.3-4 に示した。

G①に移植した 34 株は、最終調査時で 30 株が地上部で確認でき、「良好」が 23 株、「概ね良好」が 6 株、「やや不良」が 1 株、「枯死」が 4 株であった。

種別にみると、については「良好」が 23 株、「概ね良好」が 5 株、「やや不良」が 1 株、「枯死」が 4 株であり、については「概ね良好」が 1 株であった。

表 6.1.3-3 移植株の生育状況一覧 (G①)

調査年度		平成30年度										小計
移植地		G①										
移植種		<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 150px; height: 15px;"></span>										
調査年月		5/10	9/5	10/16	11/22	1/31	5/10	9/5	10/16	11/22	1/31	
生育状況	良好	26	23	23	23	23	1	1	1	1	0	23
	概ね良好	3	6	6	5	5	0	0	0	0	1	6
	やや不良	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
	不良	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	枯死	3	4	4	4	4	0	0	0	0	0	4
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		33					1					34

注)生育状況カテゴリーの数値は株数を表す。また、生育状況の小計は、最終調査時の小計を表す。

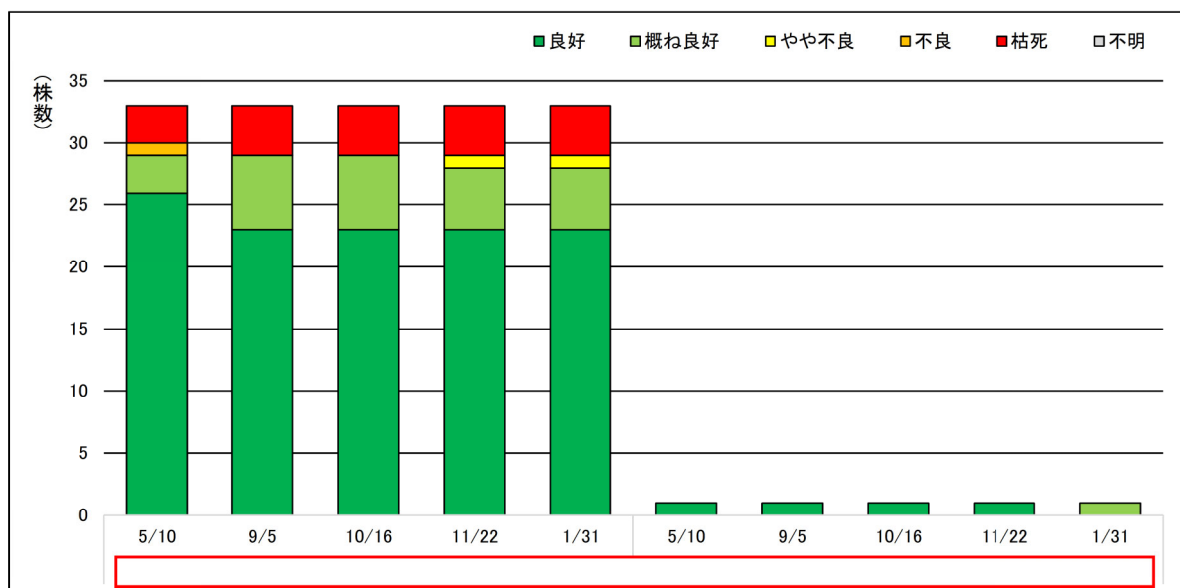


図 6.1.3-4 移植株の生育状況 (G①)

b) G 進入路

移植株の生育状況一覧を表 6.1.3-4 に、生育状況のグラフを図 6.1.3-5 に示した。GS①～⑧に移植した 86 株のうち、最終調査時点で 75 株が地上部で確認でき、「良好」が 39 株、「概ね良好」が 24 株、「やや不良」が 9 株、「不良」が 3 株、「枯死」が 11 株であった。

種別にみると、については「良好」が 36 株、「概ね良好」が 23 株、「やや不良」が 3 株、「不良」が 2 株、「枯死」が 9 株であった。

については「良好」が 1 株、「概ね良好」が 1 株、「やや不良」が 6 株、「不良」が 1 株であった。

については「良好」が 1 株、「枯死」が 2 株であった。

については「良好」が 1 株であった。

表 6.1.3-4 移植株の生育状況一覧 (GS①～⑧)

調査年度	平成30年度																小計	
移植地	GS①～⑧																	
移植種	<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 100%; height: 15px;"></span>																	
調査年月	5/10	9/5	10/16	1/31	5/10	9/5	10/16	1/31	5/10	9/5	10/16	1/31	5/10	9/5	10/16	1/31		
生育状況	良好	46	40	36	36	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39
	概ね良好	12	19	19	23	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24
	やや不良	6	5	9	3	1	2	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	不良	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	枯死	9	9	9	9	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	11
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	73				9				3				1				86	

注) 生育状況カテゴリーの数値は株数を表す。また、生育状況の小計は、最終調査時の小計を表す。

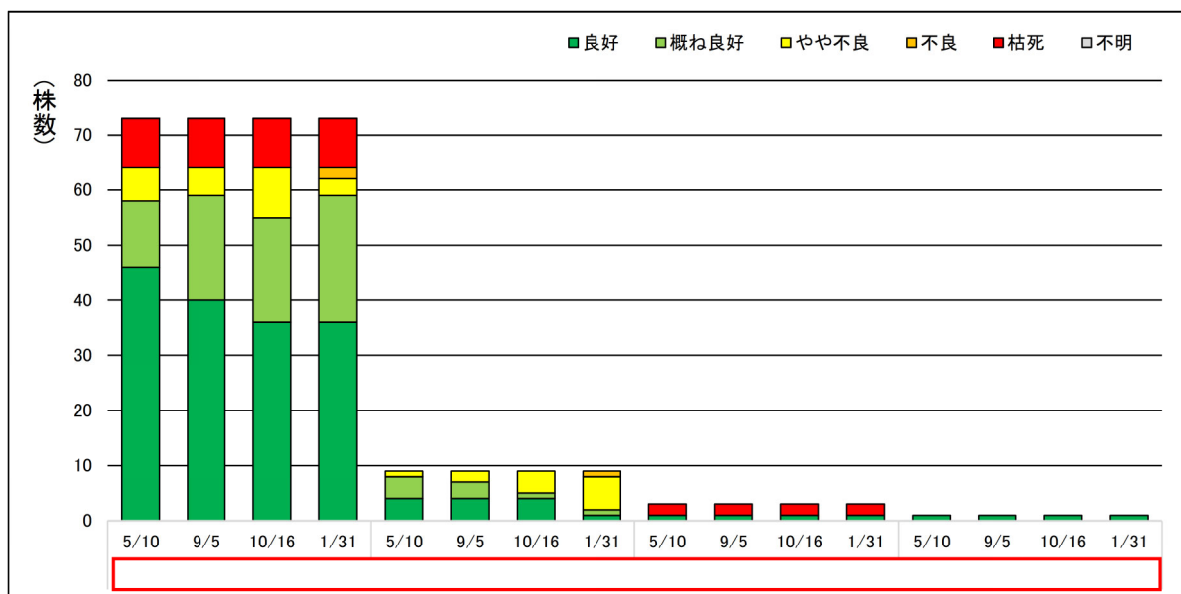


図 6.1.3-5 移植株の生育状況 (GS)

c) H 地区

移植株の生育状況一覧を表 6. 1. 3-5 に、生育状況のグラフを図 6. 1. 3-6 に示した。

H③に移植した 31 株は、最終調査時で全 31 株が地上部で確認でき、「良好」が 6 株、「概ね良好」が 15 株、「やや不良」が 10 株であった。

種別にみると、については「良好」が 4 株、「概ね良好」が 1 株、「やや不良」が 1 株であった。

については「概ね良好」が 1 株であった。

については「良好」が 1 株であった。

については「良好」が 1 株、「概ね良好」が 13 株、「やや不良」が 9 株であった。



表 6.1.3-5 移植株の生育状況一覧 (H③)

調査年度	平成30年度															
移植地	H③															
移植種	[Redacted]															
調査年月	5/11	9/5	10/15	11/30	1/29	5/11	9/5	10/15	11/30	1/29	5/11	9/5	10/15	11/30	1/29	
生育状況	良好	5	5	5	5	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
	概ね良好	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	やや不良	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	枯死	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	6					1					1					

調査年度	平成30年度						小計
移植地	H③						
移植種	[Redacted]						
調査年月	5/11	9/5	10/15	11/30	1/29		
生育状況	良好	19	18	15	12	1	6
	概ね良好	4	5	8	10	13	15
	やや不良	0	0	0	1	9	10
	不良	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	0	0	0	0	0
	不明	0	0	0	0	0	0
合計	23						31

注) 生育状況カテゴリーの数値は株数を表す。また、生育状況の小計は、最終調査時の小計を表す。

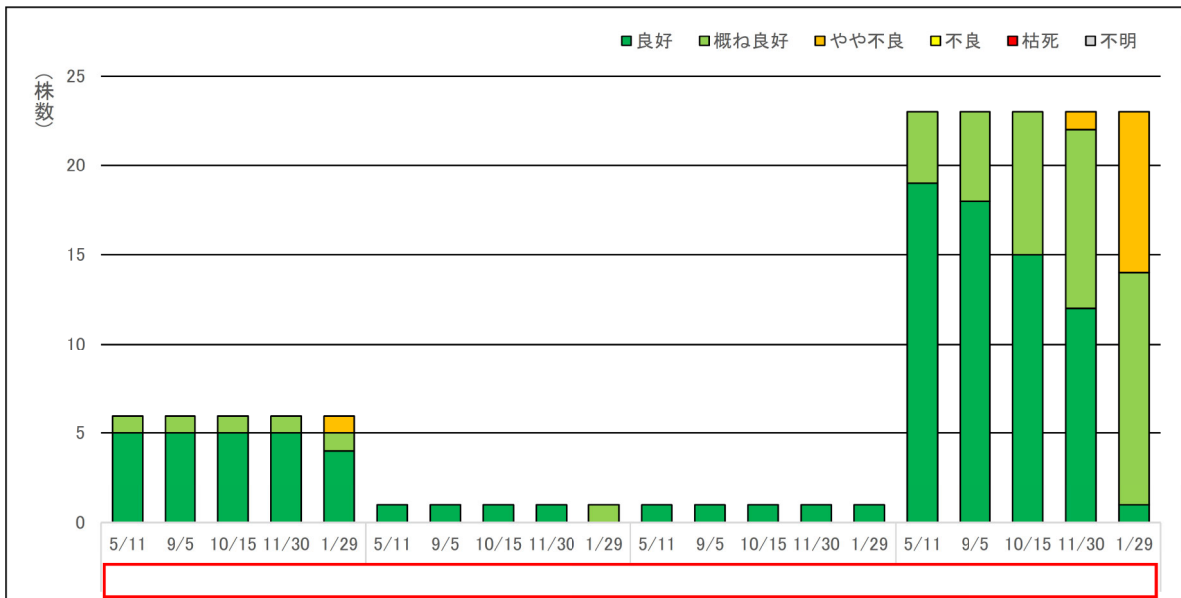


図 6.1.3-6 移植株の生育状況 (H③)

d) N-1 地区

移植株の生育状況一覧を表 6.1.3-6 に、生育状況のグラフを図 6.1.3-7 に示した。

N1①に移植した 12 株は、最終調査時で全 12 株が地上部で確認でき、「良好」が 9 株、「概ね良好」が 3 株であった。

種別にみると [ ] については「良好」が 1 株であった。

[ ] については「良好」が 2 株であった。

[ ] については「概ね良好」が 1 株であった。

[ ] については「良好」が 1 株、「概ね良好」が 1 株であった。

[ ] については「良好」が 5 株、「概ね良好」が 1 株であった。

表 6.1.3-6 移植株の生育状況一覧 (N1①)

調査年度	平成30年度					平成30年度					平成30年度					
移植地	N1①															
移植種																
調査年月	5/9	9/5	10/15	11/22	1/29	5/9	9/5	10/15	11/22	1/29	5/9	9/5	10/15	11/22	1/29	
生育状況	良好	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0
	概ね良好	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	やや不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1					2					1					

調査年度	平成30年度					平成30年度					小計	
移植地	N1①											
移植種												
調査年月	5/9	9/5	10/15	11/22	1/29	5/9	9/5	10/15	11/22	1/29		
生育状況	良好	1	2	2	1	1	6	6	5	5	5	9
	概ね良好	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	3
	やや不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2					6					12	

注) 生育状況カテゴリーの数値は株数を表す。また、生育状況の小計は、最終調査時の小計を表す。

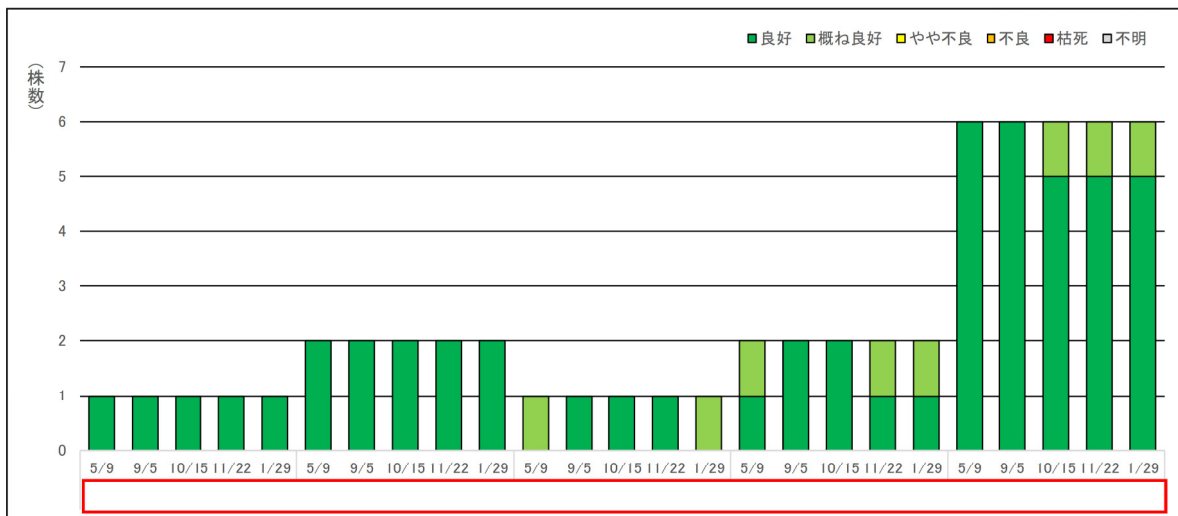


図 6.1.3-7 移植株の生育状況 (N1①)

#### e) N-4 地区

N-4 地区に移植した株の種別の生存株の推移を表 6.1.3-7 に、全株の生育状況の推移を図 6.1.3-8 に示した。

N-4 地区へは、平成 19 年度に 11 株、平成 24 年度に 6 株、平成 25 年度に 18 株の計 35 株を移植しており、平成 19 年度移植株の 11 株については、平成 25 年度に調査を終了した。また、平成 30 年度夏季調査にて全ての調査を終了した。

移植した 24 株は、最終調査時で 17 株が地上部で確認でき、「良好」が 8 株、「概ね良好」が 6 株、「やや不良」が 3 株、「枯死」が 2 株、「不明」が 5 株であった。

種別にみると、については「良好」が 1 株、「概ね良好」が 1 株、「不明」が 3 株であった。

については「不明」が 2 株であった。

については「良好」が 6 株、「概ね良好」が 4 株、「やや不良」が 2 株、「枯死」が 1 株であった。

については「良好」が 1 株、「概ね良好」が 1 株、「やや不良」が 1 株、「枯死」が 1 株であった。

「不明」とした  3 株、 2 株については、地下部での生存の可能性があることから、生存と判定した。

表 6.1.3-7 移植株の生育状況(N-4 地区)

調査年度	平成30年度								小計	
移植地	N-4②				N-4③					
移植種										
調査年月	5/9	7/27	5/9	7/27	5/9	7/27	5/9	7/27		
生育状況	良好	1	1	0	0	6	6	1	1	8
	概ね良好	0	1	0	0	4	4	1	1	6
	やや不良	0	0	0	0	2	2	1	1	3
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	0	0	0	1	1	1	1	2
	不明	4	3	2	2	0	0	0	0	5
合計	5		2		13		4		24	

注) 生育状況カテゴリーの数値は株数を表す。また、生育状況の小計は、最終調査時の小計を表す。

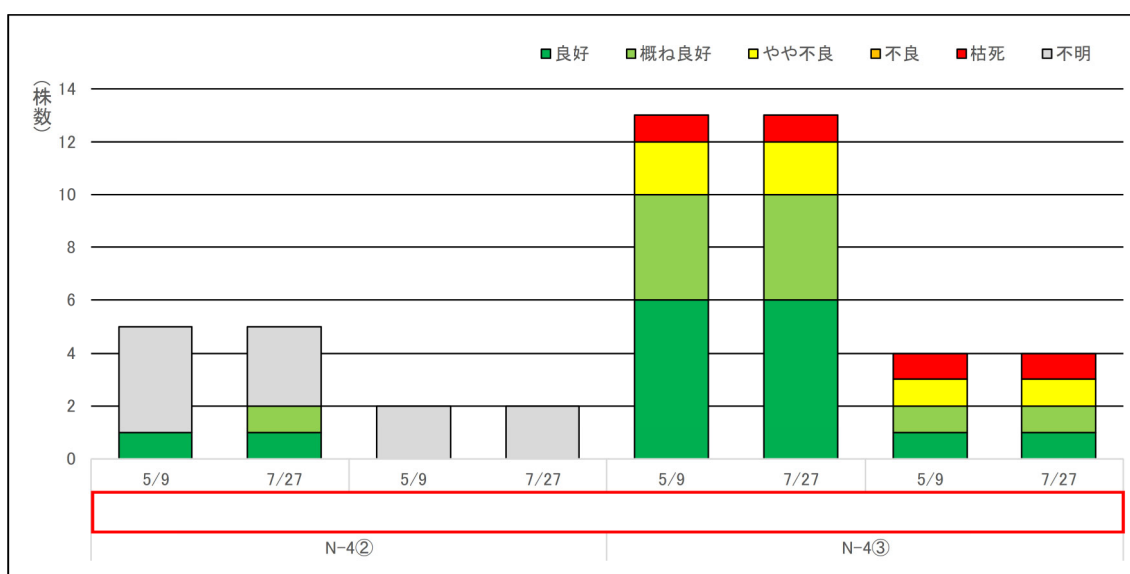


図 6.1.3-8 移植株の生育状況(N-4 地区)

f) 工事用道路

移植株の生育状況一覧を表 6.1.3-8 に、生育状況のグラフを図 6.1.3-9 に示した。

K①～⑤に移植した 41 株は、最終調査時で 32 株が地上部で確認でき、「良好」が 8 株、「概ね良好」が 9 株、「やや不良」が 13 株、「不良」が 2 株、「不明」が 9 株であった。

種別にみると、については「良好」が 8 株、「概ね良好」が 9 株、「やや不良」が 1 株、「不明」が 1 株であった。

については「不明」が 1 株であった。

については「不明」が 2 株であった。

については「不明」が 5 株であった。

については「やや不良」が 12 株、「不良」2 株であった。

表 6.1.3-8 移植株の生育状況一覧 (K①～⑤)

調査年度		平成30年度														
移植地		K①～⑤														
移植種		<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 600px; height: 15px;"></span>														
調査年月		5/11	9/5	10/15	11/30	1/29	5/11	9/5	10/15	11/30	1/29	5/11	9/5	10/15	11/30	1/29
生育状況	良好	17	17	16	14	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	概ね良好	2	2	2	5	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	やや不良	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不明	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2
合計		19					1					2				

調査年度		平成30年度										小計
移植地		K①～⑤										
移植種		<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 400px; height: 15px;"></span>										
調査年月		5/11	9/5	10/15	11/30	1/29	5/11	9/5	10/15	11/30	1/29	
生育状況	良好	1	0	0	0	0	13	12	12	3	0	8
	概ね良好	0	0	0	0	0	1	1	1	10	0	9
	やや不良	0	0	0	0	0	0	1	1	1	12	13
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	枯死	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不明	4	5	5	5	5	0	0	0	0	0	9
合計		5					14					41

注) 生育状況カテゴリーの数値は株数を表す。また、生育状況の小計は、最終調査時の小計を表す。

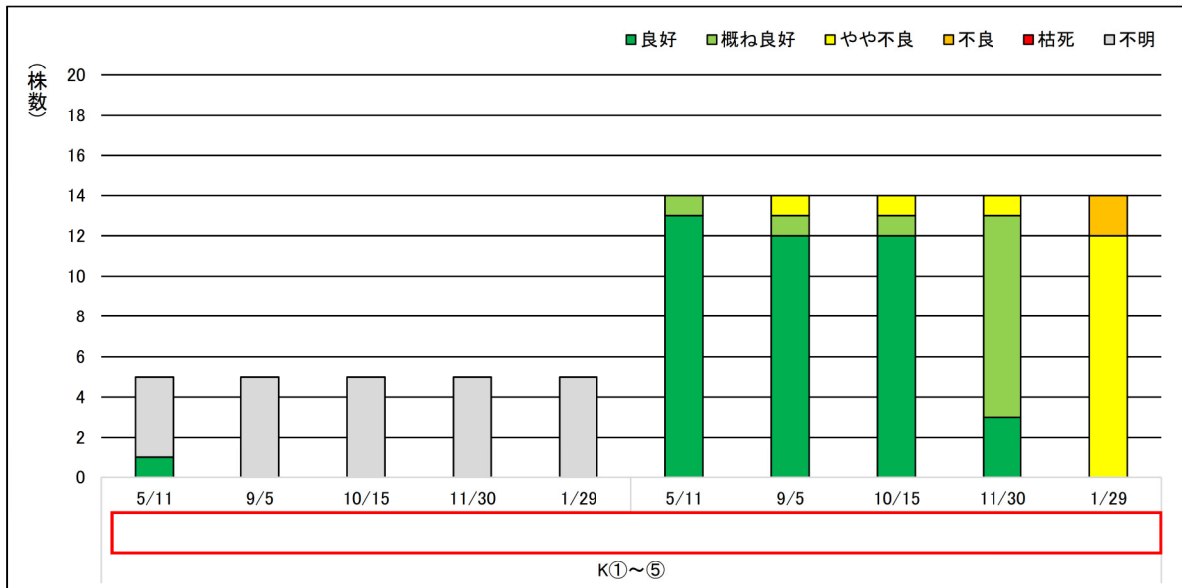
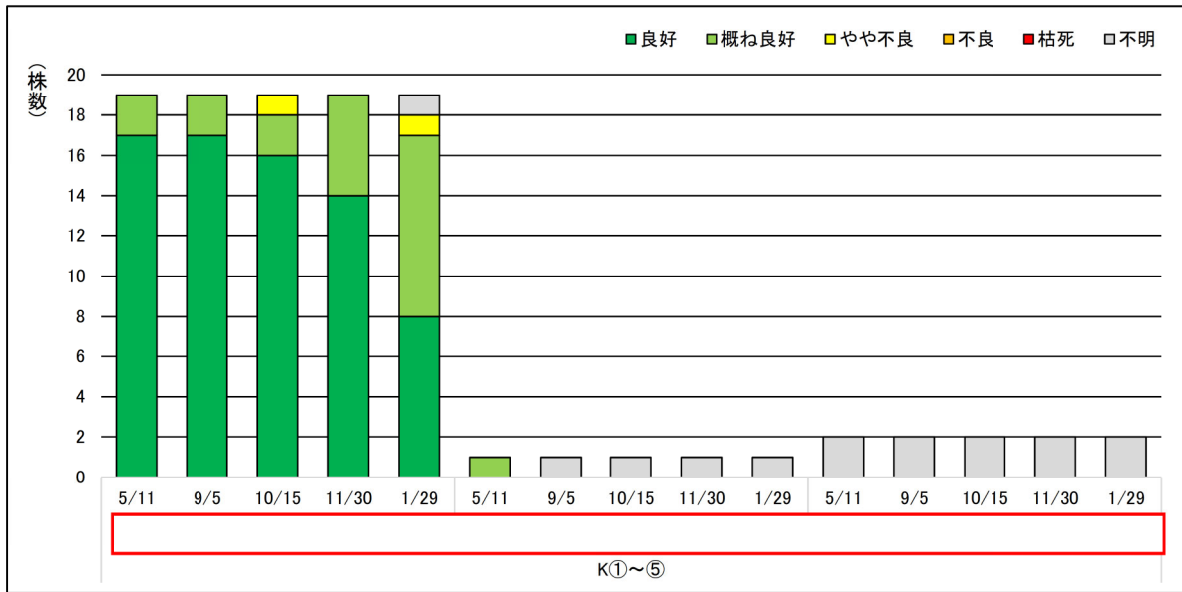


図 6.1.3-9 移植株の生育状況 (K①~⑤)

g) 歩道

移植株の生育状況一覧を表 6.1.3-9 に、生育状況のグラフを図 6.1.3-10 に示した。

HD①～⑤に移植した 12 株は、最終調査時で 11 株が地上部で確認でき、「良好」が 8 株、「概ね良好」が 3 株、「枯死」が 1 株であった。

種別にみると、については「良好」が 1 株、「概ね良好」が 2 株、「枯死」が 1 株であった。

については「良好」が 4 株、「概ね良好」が 1 株であった。

については「良好」が 3 株であった。

表 6.1.3-9 移植株の生育状況一覧 (HD①～⑤)

調査年度	平成30年度															小計	
移植地	HD①～⑤																
移植種	<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 100%; height: 15px;"></span>																
調査年月	5/10	9/4	10/16	11/22	1/30	5/10	9/4	10/16	11/22	1/30	5/10	9/4	10/16	11/22	1/30		
生育状況	良好	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	8
	概ね良好	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	3
	やや不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	不明	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4					5					3					12	

注) 生育状況カテゴリーの数値は株数を表す。また、生育状況の小計は、最終調査時の小計を表す。

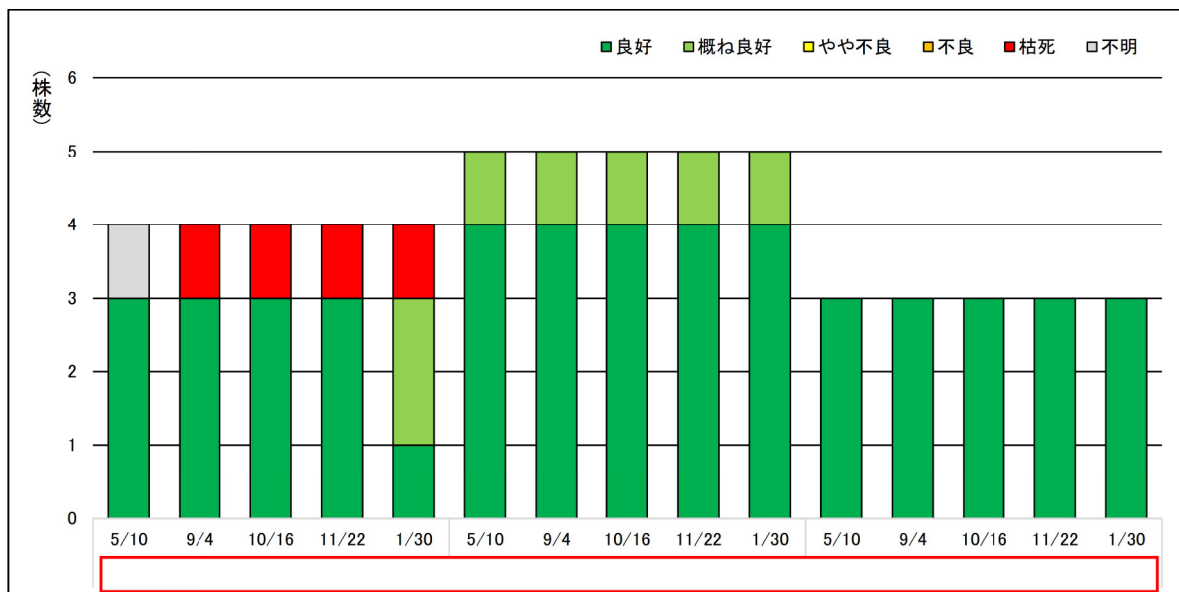


図 6.1.3-10 移植株の生育状況 (HD①～⑤)



h) 既存道路

移植株の生育状況一覧を表 6.1.3-10 に、生育状況のグラフを図 6.1.3-11 に示した。

F①～⑥及びハラマタ川、新川川に移植した 39 株 4 群落は、最終調査時で 34 株 3 群落が地上部で確認でき、「良好」が 8 株、「概ね良好」が 19 株、1 群落、「やや不良」が 7 株 2 群落、「不明」が 5 株 1 群落であった。

種別にみると [ ] が「概ね良好」3 株、 [ ] が「不明」1 株、 [ ] が「不明」2 株、 [ ] が「良好」1 株、「概ね良好」15 株、「やや不良」7 株、「不明」1 株、 [ ] が「良好」1 株、 [ ] が「良好」1 株、「不明」1 株、 [ ] が「良好」1 株、「概ね良好」1 株、 [ ] が「良好」3 株、 [ ] が「良好」1 株、 [ ] が「概ね良好」1 群落、「やや不良」2 群落、「不明」1 群落であった。  
 [ ] の夏季～秋季調査については、米側との調整が整わず調査が出来なかったが、冬季調査にて生育状況を確認している。

表 6.1.3-10 移植株の生育状況一覧（既存道路）

調査年度	平成30年度																			
移植地	F①～⑥																			
移植種	[ ]																			
調査年月	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28
生育状況	良好	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	21	18	1
	概ね良好	2	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
	やや不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	23	3	3	4	1
合計	3					1					2					24				

調査年度	平成30年度																				
移植地	F①～⑥																				
移植種	[ ]																				
調査年月	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28	
生育状況	良好	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3
	概ね良好	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	やや不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	1	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	1					2					2					3					

調査年度	平成30年度					小計	
移植地	F①～⑥						
移植種	[ ]						
調査年月	5/9	9/5	10/15	11/22	1/28		
生育状況	良好	1	1	1	1	1	8
	概ね良好	0	0	0	0	0	19
	やや不良	0	0	0	0	0	7
	不良	0	0	0	0	0	0
	枯死	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	5	
合計	1					39	

調査年度	平成30年度					小計	
移植地	ハラマタ川・新川川						
移植種	[ ]						
調査年月	5/9	夏季	台風後	秋季	1/30		
生育状況	良好	1	欠測			0	0
	概ね良好	0				1	1
	やや不良	2				2	2
	不良	0				0	0
	枯死	0				0	0
不明	1				1	1	
合計	4				4	4	

注) 生育状況カテゴリーの数値は株数を表す。また、生育状況の小計は、最終調査時の小計を表す。

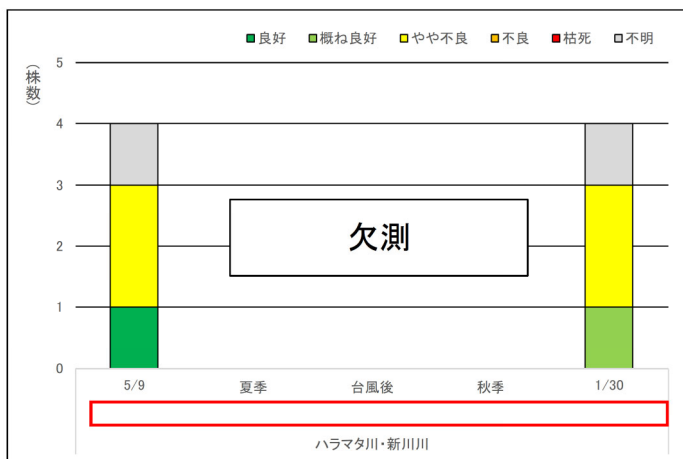
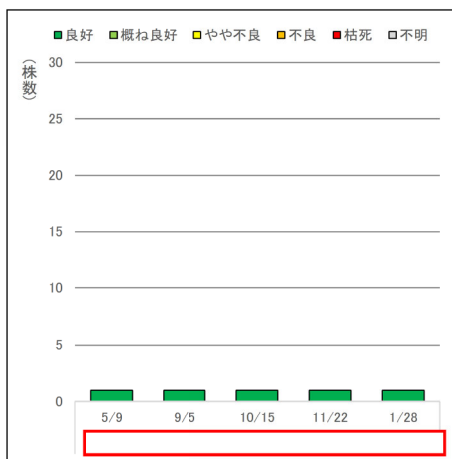
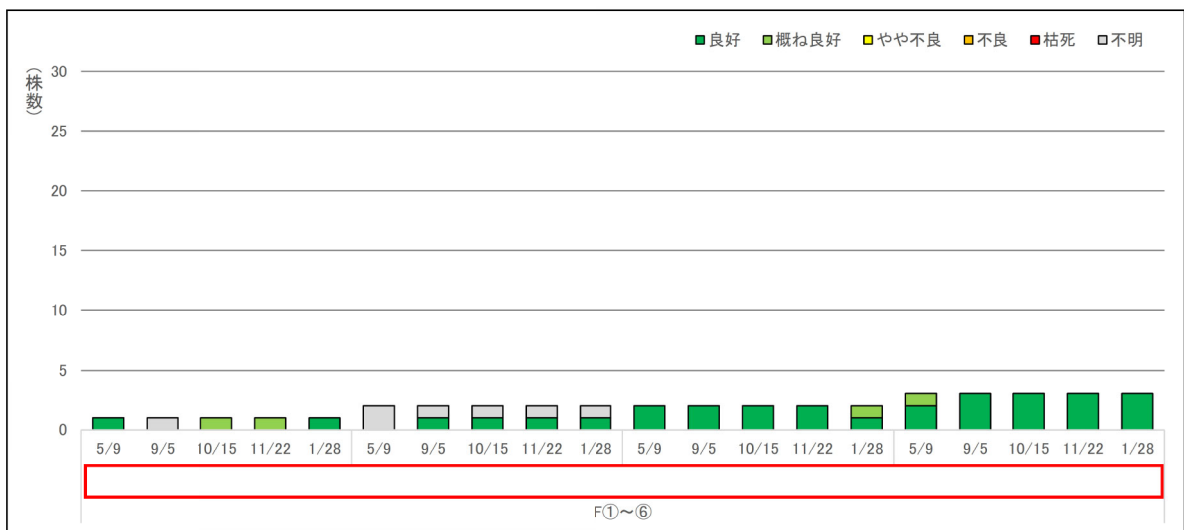
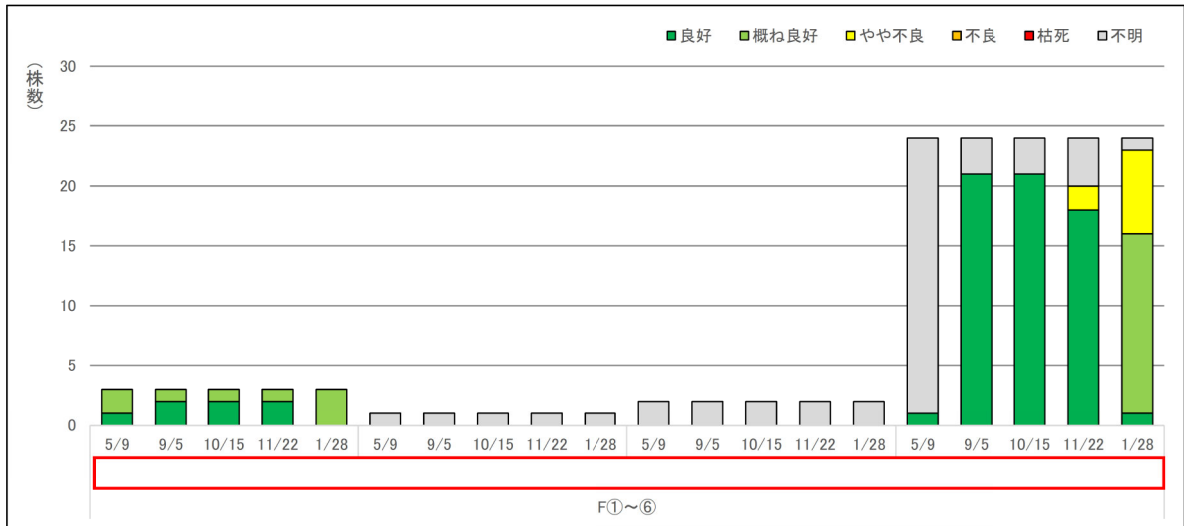


図 6.1.3-11 移植株の生育状況 (既存道路)