

< 卷末資料 >

双曲線法による最終強度予測

(セメント配合日を0とした検討)

双曲線法による最終強度予測

測点: case1

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0027
a	0.0159

最終強度予測計算結果

qu max **373.1** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
1	1	48.4	48.4	0.021	-	-
2	2	95.3	95.3	0.021	-	-
3	3	149.9	149.9	0.020	-	-
4	4	171.0	171.0	0.023	-	-
5	5	182.4	182.4	0.027	-	-
6	6	190.5	190.5	0.032	-	-
7	7	202.5	202.5	0.035	7	0.035
14	14	260.4	260.4	0.054	14	0.054
21	21	293.4	293.4	0.072	21	0.072
28	28	307.1	307.1	0.091	28	0.091
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-

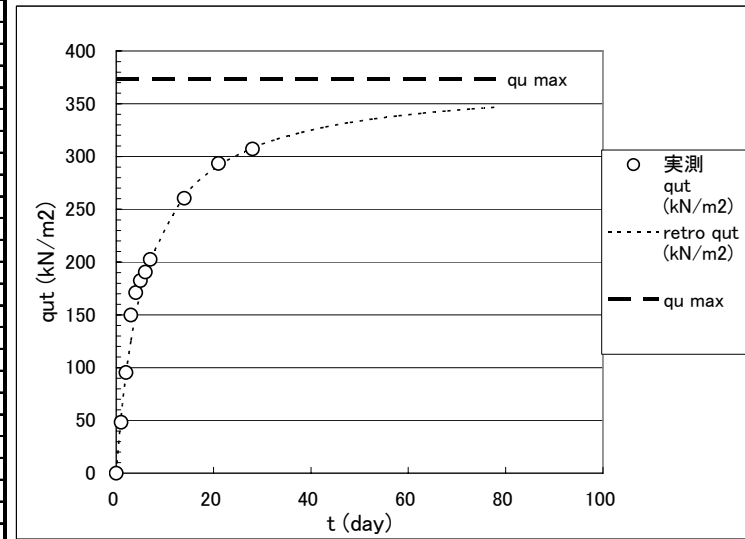
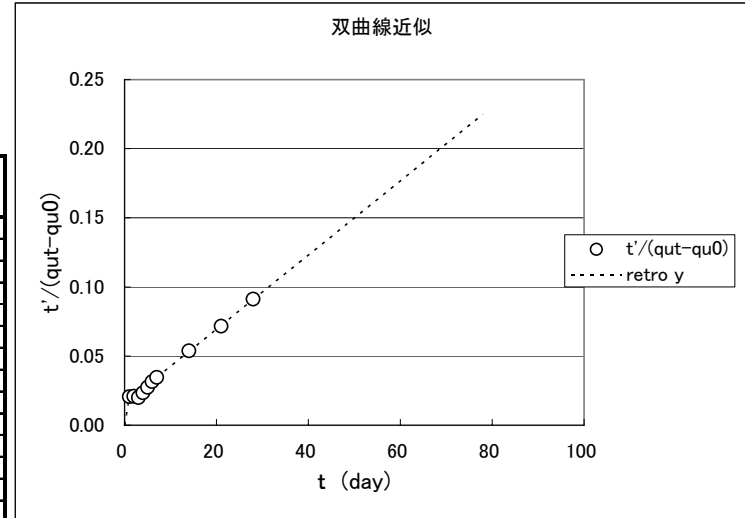
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	373.1	0
0.019	53.9	319.2	14
0.021	94.2	279.0	25
0.024	125.4	247.7	34
0.027	150.4	222.7	40
0.029	170.8	202.3	46
0.032	187.8	185.4	50
0.035	202.1	171.0	54
0.053	262.2	110.9	70
0.072	291.0	82.1	78
0.091	308.0	65.2	83
0.104	316.4	56.8	85
0.118	322.8	50.3	87
0.131	328.0	45.2	88
0.145	332.1	41.0	89
0.158	335.6	37.5	90
0.171	338.6	34.6	91
0.185	341.1	32.1	91
0.198	343.2	29.9	92
0.212	345.1	28.0	92
0.225	346.8	26.3	93

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case2

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0017
a	0.0205

最終強度予測計算結果

qu max **591.9** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	225.2	225.2	0.031	7	0.031
14	14	302.0	302.0	0.046	14	0.046
21	21	379.8	379.8	0.055	21	0.055
28	28	414.6	414.6	0.068	28	0.068
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-

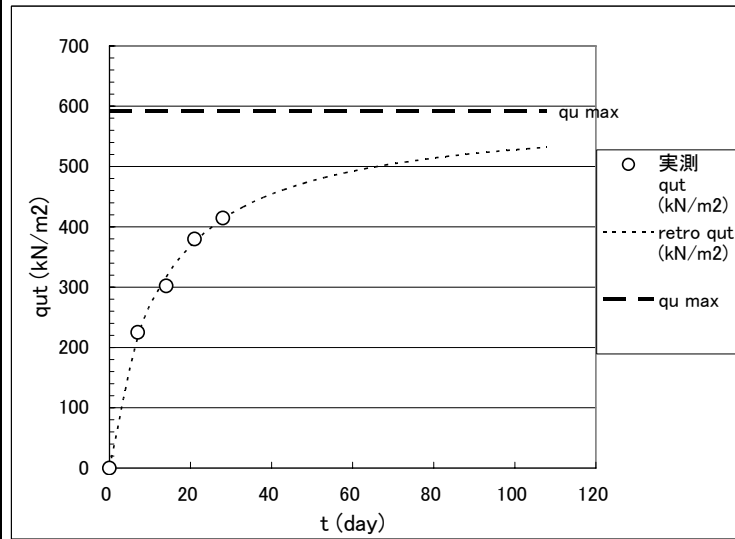
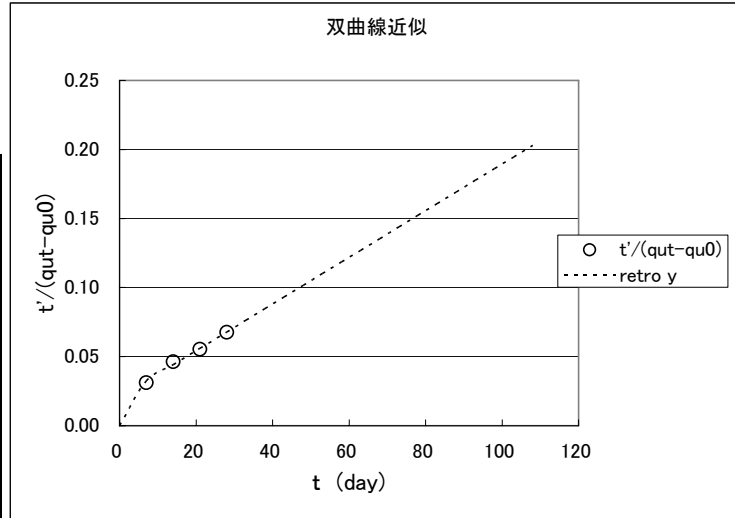
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	591.9	0
0.032	216.5	375.4	37
0.044	317.0	274.9	54
0.056	375.1	216.8	63
0.068	412.9	179.0	70
0.076	432.7	159.2	73
0.085	448.6	143.3	76
0.093	461.6	130.3	78
0.102	472.4	119.5	80
0.110	481.6	110.3	81
0.118	489.5	102.4	83
0.127	496.3	95.6	84
0.135	502.3	89.7	85
0.144	507.5	84.4	86
0.152	512.2	79.7	87
0.161	516.4	75.5	87
0.169	520.2	71.7	88
0.178	523.6	68.3	88
0.186	526.7	65.2	89
0.195	529.5	62.4	89
0.203	532.1	59.8	90

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case3

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0022
a	0.0614

最終強度予測計算結果

qu max **463.9** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qu_{max} = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
2	2	22.1	22.1	0.090	-	-
3	3	47.7	47.7	0.063	-	-
4	4	58.8	58.8	0.068	-	-
5	5	66.9	66.9	0.075	-	-
6	6	70.1	70.1	0.086	-	-
7	7	82.2	82.2	0.085	7	0.085
14	14	175.8	175.8	0.080	14	0.080
21	21	200.6	200.6	0.105	21	0.105
28	28	220.2	220.2	0.127	28	0.127
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-

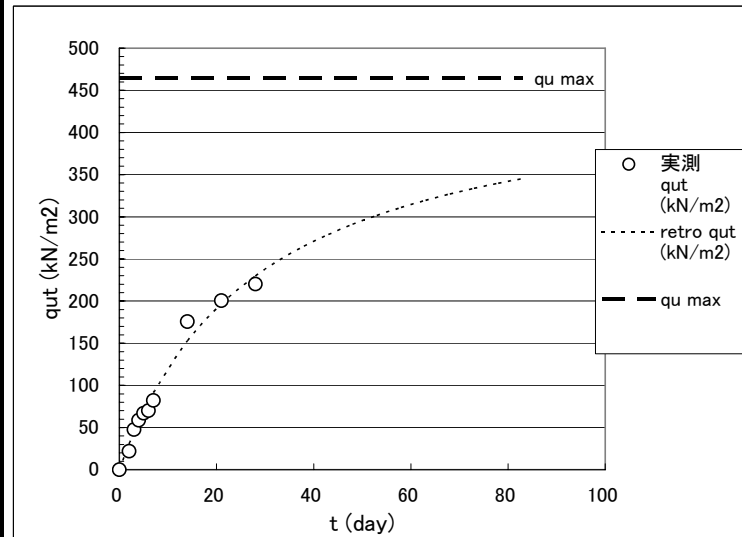
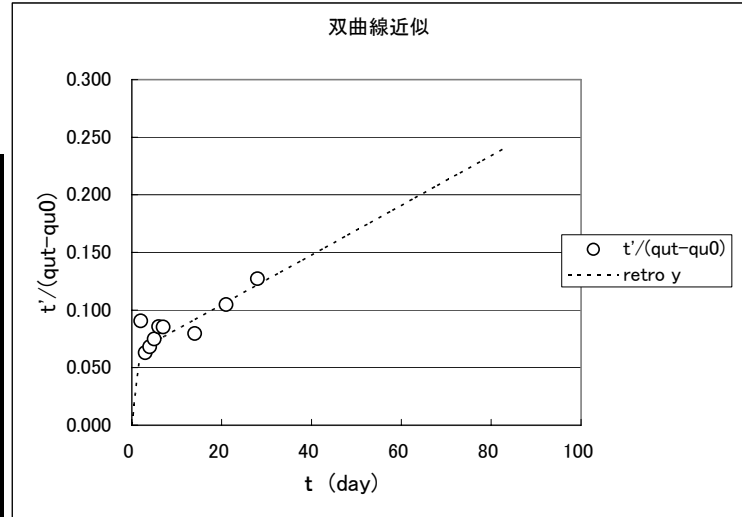
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度差 (kN/m2)	最終強度比 (%)
0.066	30.4	433.5	7
0.068	44.2	419.7	10
0.070	57.1	406.8	12
0.072	69.2	394.7	15
0.074	80.7	383.2	17
0.077	91.5	372.5	20
0.092	152.8	311.1	33
0.107	196.8	267.1	42
0.122	229.9	234.0	50
0.133	248.9	215.0	54
0.143	265.1	199.8	57
0.154	279.0	184.9	60
0.165	291.1	172.9	63
0.176	301.7	162.3	65
0.186	311.0	152.9	67
0.197	319.4	144.5	69
0.208	326.9	137.0	70
0.219	333.6	130.3	72
0.230	339.7	124.2	73
0.240	345.3	118.6	74

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case4

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
	7	~ 28

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0018
a	0.0939

最終強度予測計算結果

qu max **559.7** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
4	4	22.8	22.8	0.176	-	-
5	5	44.9	44.9	0.111	-	-
6	6	52.7	52.7	0.114	-	-
7	7	60.8	60.8	0.115	7	0.115
14	14	133.5	133.5	0.105	14	0.105
21	21	157.7	157.7	0.133	21	0.133
28	28	189.9	189.9	0.147	28	0.147
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-

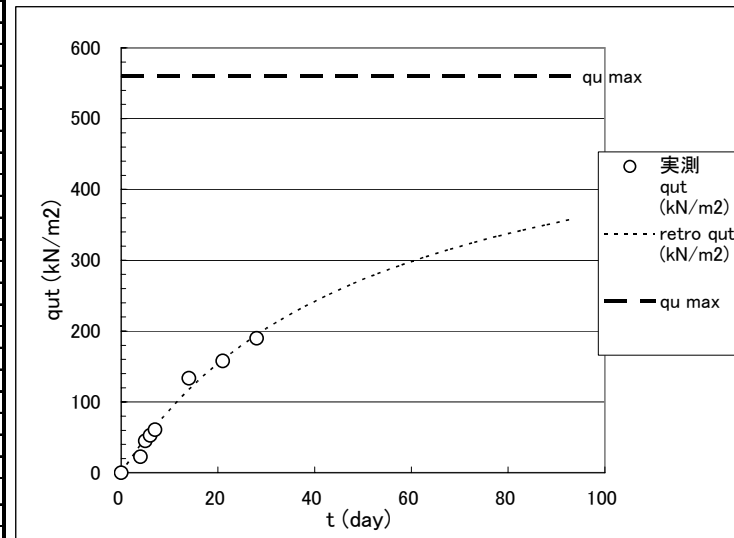
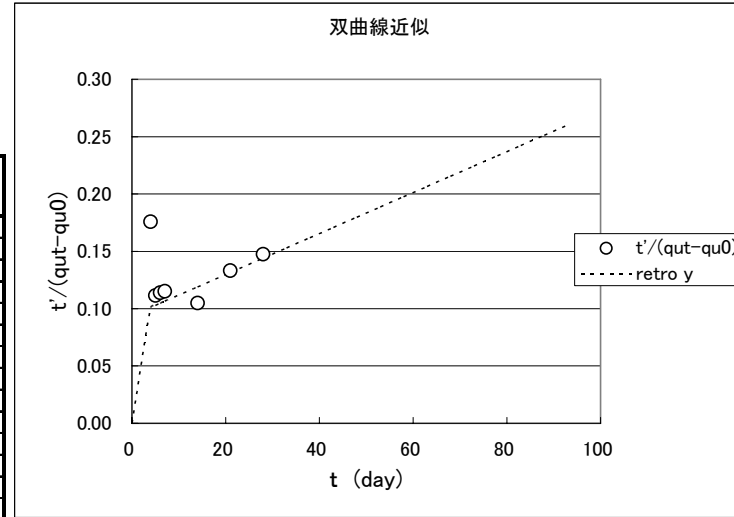
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
	0.0	559.7	0
0.101	39.6	520.1	7
0.103	48.6	511.1	9
0.105	57.3	502.3	10
0.106	65.8	493.9	12
0.119	117.7	442.0	21
0.131	159.8	399.9	29
0.144	194.5	365.2	35
0.153	215.9	343.8	39
0.162	234.8	324.8	42
0.171	251.8	307.8	45
0.180	267.1	292.5	48
0.189	281.0	278.7	50
0.198	293.6	266.1	52
0.206	305.1	254.6	55
0.215	315.7	244.0	56
0.224	325.4	234.3	58
0.233	334.4	225.3	60
0.242	342.7	217.0	61
0.251	350.4	209.3	63
0.260	357.6	202.1	64

o: 将来予測計算

-: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case5

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0030
a	0.0288

最終強度予測計算結果

qu max **333.1** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	140.4	140.4	0.050	7	0.050
28	28	248.0	248.0	0.113	28	0.113
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

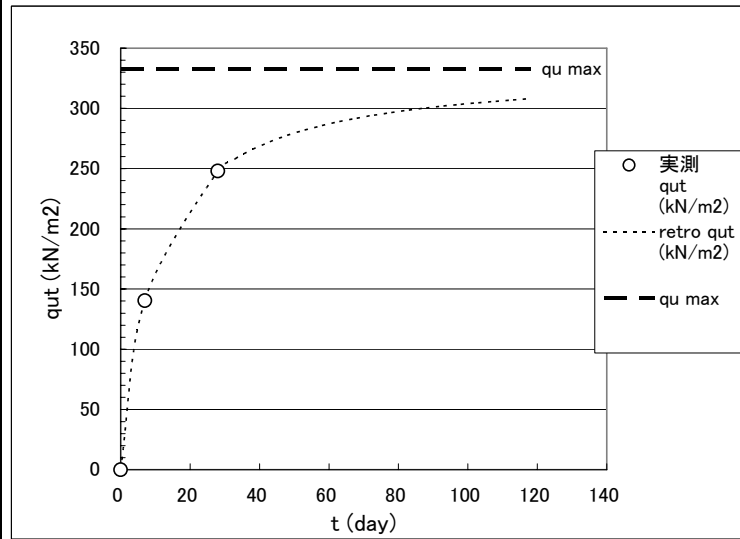
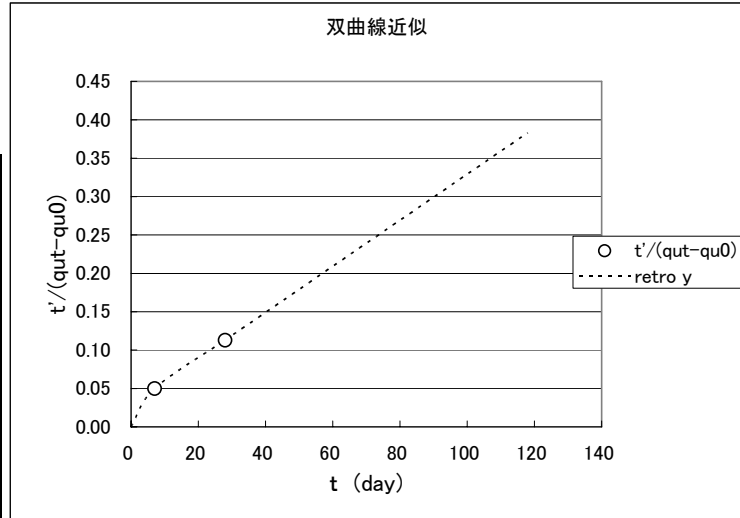
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	333.1	0
0.050	140.4	192.7	42
0.113	248.0	85.1	74
0.128	258.0	75.1	77
0.143	265.9	67.2	80
0.158	272.3	60.8	82
0.173	277.5	55.5	83
0.188	282.0	51.1	85
0.203	285.8	47.3	86
0.218	289.0	44.1	87
0.233	291.9	41.2	88
0.248	294.4	38.7	88
0.263	296.6	36.5	89
0.278	298.5	34.6	90
0.293	300.3	32.8	90
0.308	301.9	31.2	91
0.323	303.4	29.7	91
0.338	304.7	28.4	91
0.353	305.9	27.2	92
0.368	307.0	26.1	92
0.383	308.0	25.1	92

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case6

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0034
a	0.0263

最終強度予測計算結果

qu max **295.9** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qu_{max} = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	140.0	140.0	0.050	7	0.050
28	28	231.5	231.5	0.121	28	0.121
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

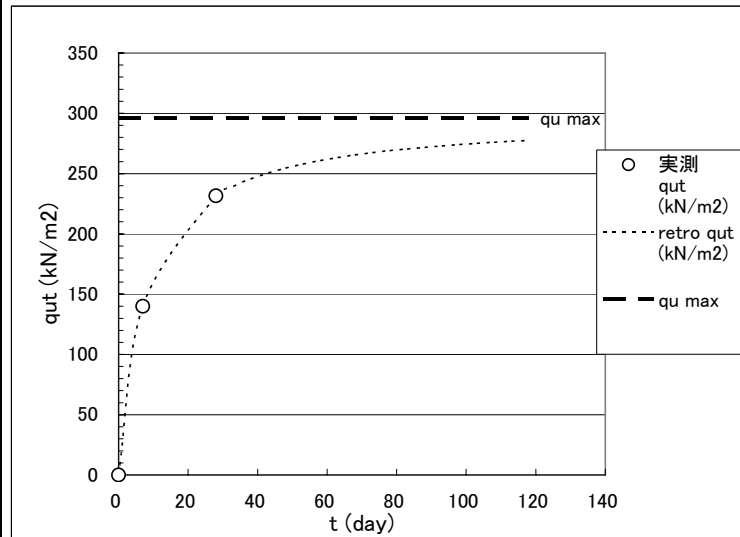
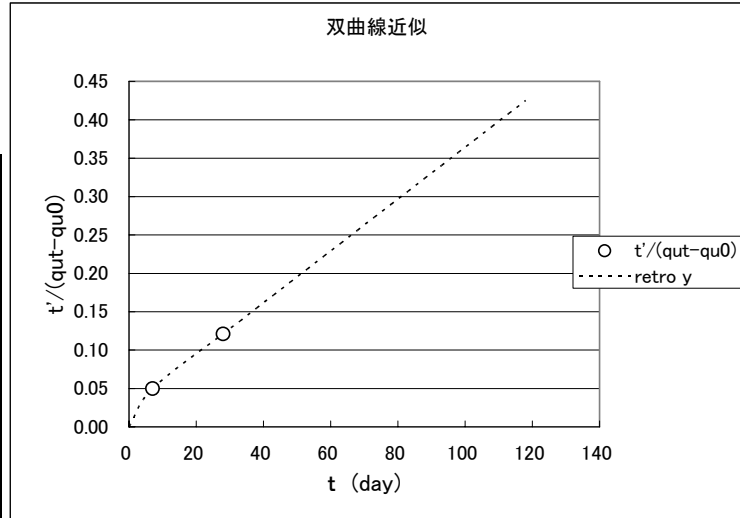
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	295.9	0
0.050	140.0	155.9	47
0.121	231.5	64.4	78
0.138	239.3	56.5	81
0.155	245.5	50.4	83
0.172	250.5	45.4	85
0.189	254.5	41.3	86
0.205	257.9	37.9	87
0.222	260.8	35.0	88
0.239	263.3	32.6	89
0.256	265.4	30.4	90
0.273	267.3	28.5	90
0.290	269.0	26.9	91
0.307	270.5	25.4	91
0.324	271.8	24.1	92
0.341	273.0	22.9	92
0.358	274.1	21.8	93
0.374	275.1	20.8	93
0.391	276.0	19.9	93
0.408	276.8	19.1	94
0.425	277.5	18.3	94

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case7

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

$$y = bx + a$$

b 0.0044
a 0.1825

最終強度予測計算結果

qu max 228.9 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	32.9	32.9	0.213	7	0.213
28	28	91.9	91.9	0.305	28	0.305
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

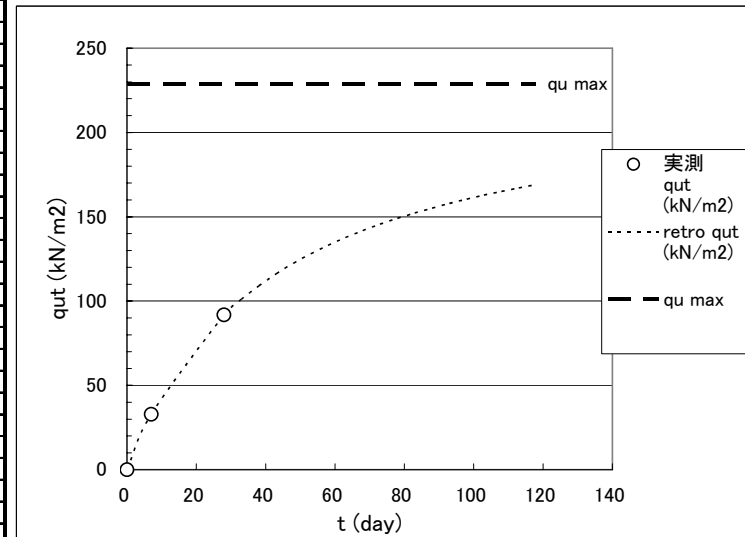
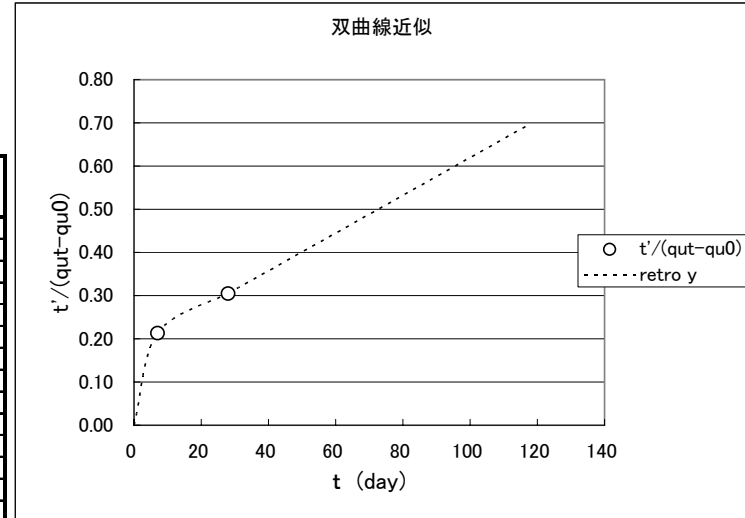
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	228.9	0
0.213	32.9	196.0	14
0.305	91.9	137.0	40
0.327	101.0	127.9	44
0.349	109.0	119.8	48
0.370	116.1	112.8	51
0.392	122.4	106.5	53
0.414	128.0	100.9	56
0.436	133.1	95.8	58
0.458	137.6	91.2	60
0.480	141.8	87.1	62
0.501	145.6	83.3	64
0.523	149.1	79.8	65
0.545	152.3	76.6	67
0.567	155.2	73.7	68
0.589	157.9	70.9	69
0.611	160.5	68.4	70
0.633	162.8	66.0	71
0.654	165.0	63.8	72
0.676	167.1	61.8	73
0.698	169.0	59.8	74

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case8

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

$$y = bx + a$$

b 0.0028
a 0.0568

最終強度予測計算結果

qu max 356.5 単位: kN/m2
 $qu = qu_0 + t' / (a + bt)$
 $qu_{max} = qu_0 + 1/b$
 $t' = t - t_0$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	91.6	91.6	0.076	7	0.076
28	28	206.9	206.9	0.135	28	0.135
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

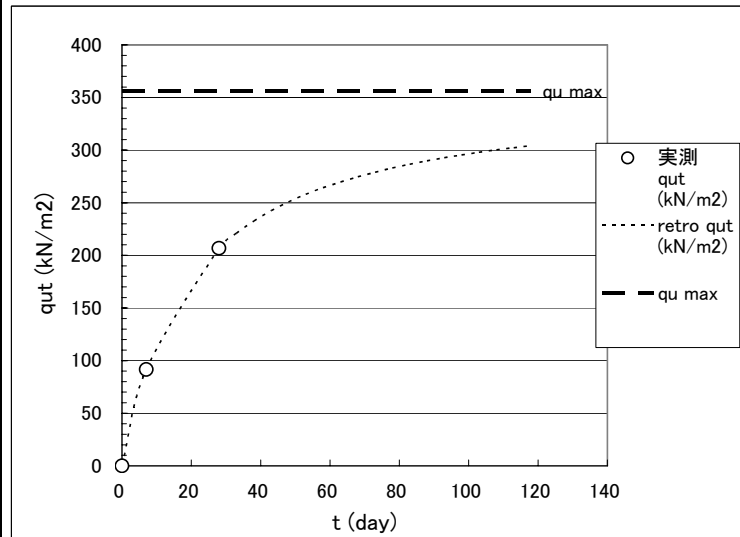
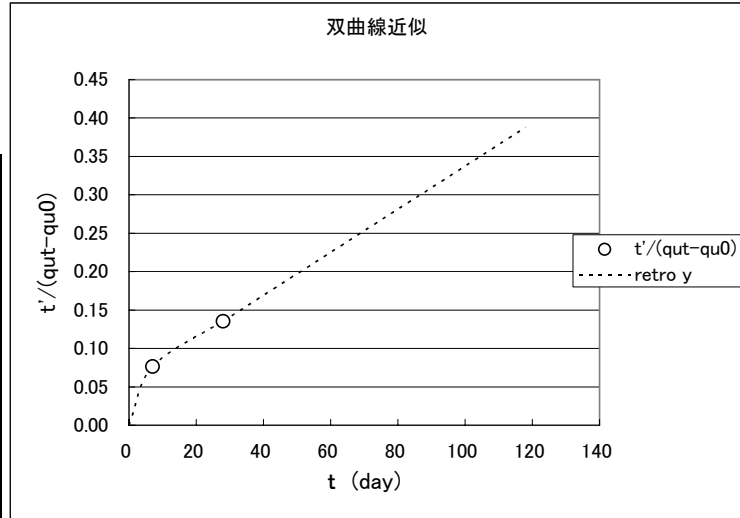
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	356.5	0
0.076	91.6	265.0	26
0.135	206.9	149.7	58
0.149	220.9	135.6	62
0.163	232.5	124.0	65
0.177	242.3	114.2	68
0.191	250.7	105.8	70
0.205	257.9	98.6	72
0.220	264.2	92.3	74
0.234	269.8	86.8	76
0.248	274.7	81.8	77
0.262	279.1	77.5	78
0.276	283.0	73.5	79
0.290	286.6	69.9	80
0.304	289.8	66.7	81
0.318	292.7	63.8	82
0.332	295.4	61.1	83
0.346	297.9	58.6	84
0.360	300.2	56.3	84
0.374	302.3	54.2	85
0.388	304.3	52.2	85

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case9

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0055
a	0.1733

最終強度予測計算結果

qu max **183.4** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	33.1	33.1	0.211	7	0.211
28	28	85.9	85.9	0.326	28	0.326
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

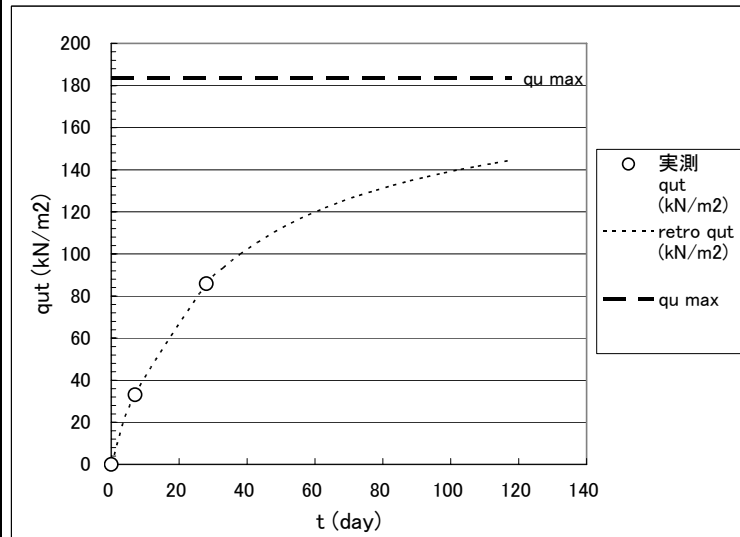
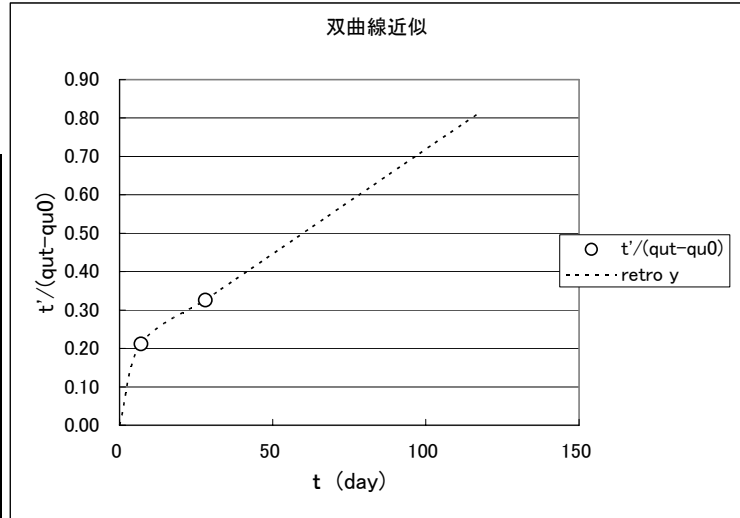
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	183.4	0
0.211	33.1	150.3	18
0.326	85.9	97.5	47
0.353	93.4	90.0	51
0.380	99.9	83.6	54
0.408	105.5	78.0	57
0.435	110.3	73.1	60
0.462	114.7	68.8	63
0.490	118.5	65.0	65
0.517	121.9	61.5	66
0.544	125.0	58.4	68
0.571	127.8	55.7	70
0.599	130.3	53.1	71
0.626	132.6	50.8	72
0.653	134.8	48.7	73
0.680	136.7	46.7	75
0.708	138.5	44.9	76
0.735	140.2	43.3	76
0.762	141.7	41.7	77
0.789	143.2	40.3	78
0.817	144.5	38.9	79

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

(締固め日を0とした検討)

双曲線法による最終強度予測

測点: case1

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0027
a	0.0159

最終強度予測計算結果

qu max **373.1** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
1	1	48.4	48.4	0.021	-	-
2	2	95.3	95.3	0.021	-	-
3	3	149.9	149.9	0.020	-	-
4	4	171.0	171.0	0.023	-	-
5	5	182.4	182.4	0.027	-	-
6	6	190.5	190.5	0.032	-	-
7	7	202.5	202.5	0.035	7	0.035
14	14	260.4	260.4	0.054	14	0.054
21	21	293.4	293.4	0.072	21	0.072
28	28	307.1	307.1	0.091	28	0.091
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-

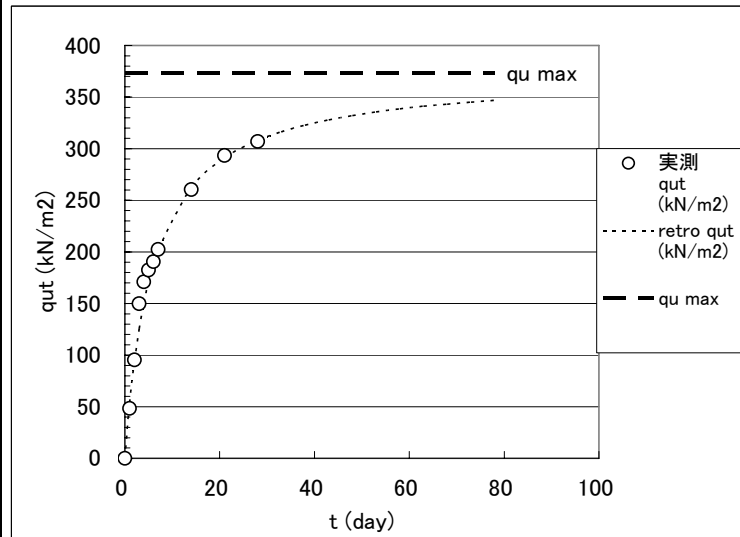
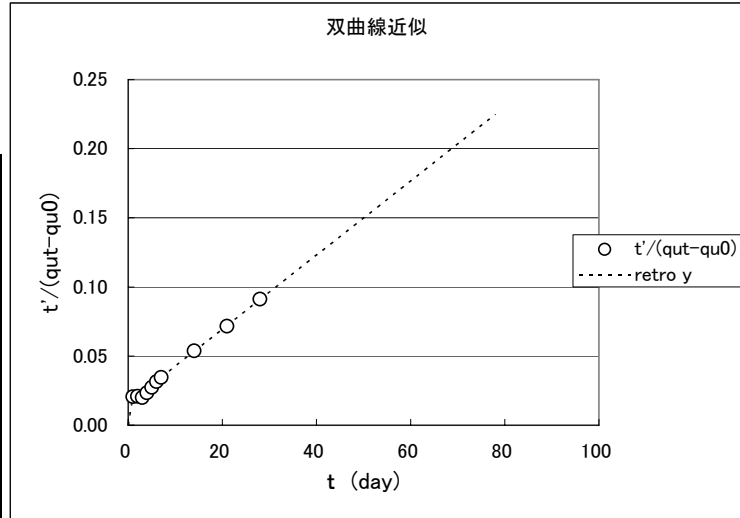
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度差 (kN/m2)	最終強度比 (%)
0.0	0.0	373.1	0
0.019	53.9	319.2	14
0.021	94.2	279.0	25
0.024	125.4	247.7	34
0.027	150.4	222.7	40
0.029	170.8	202.3	46
0.032	187.8	185.4	50
0.035	202.1	171.0	54
0.053	262.2	110.9	70
0.072	291.0	82.1	78
0.091	308.0	65.2	83
0.104	316.4	56.8	85
0.118	322.8	50.3	87
0.131	328.0	45.2	88
0.145	332.1	41.0	89
0.158	335.6	37.5	90
0.171	338.6	34.6	91
0.185	341.1	32.1	91
0.198	343.2	29.9	92
0.212	345.1	28.0	92
0.225	346.8	26.3	93

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case2

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0017
a	0.0205

最終強度予測計算結果

qu max **591.9** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	225.2	225.2	0.031	7	0.031
14	14	302.0	302.0	0.046	14	0.046
21	21	379.8	379.8	0.055	21	0.055
28	28	414.6	414.6	0.068	28	0.068
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-

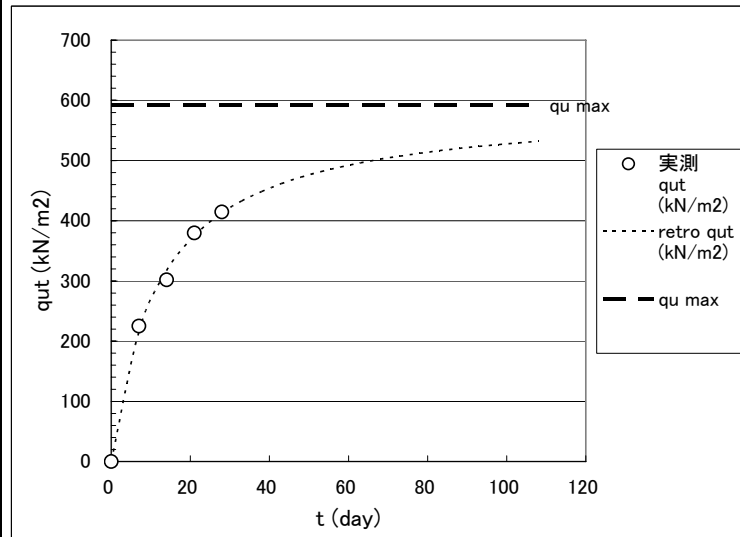
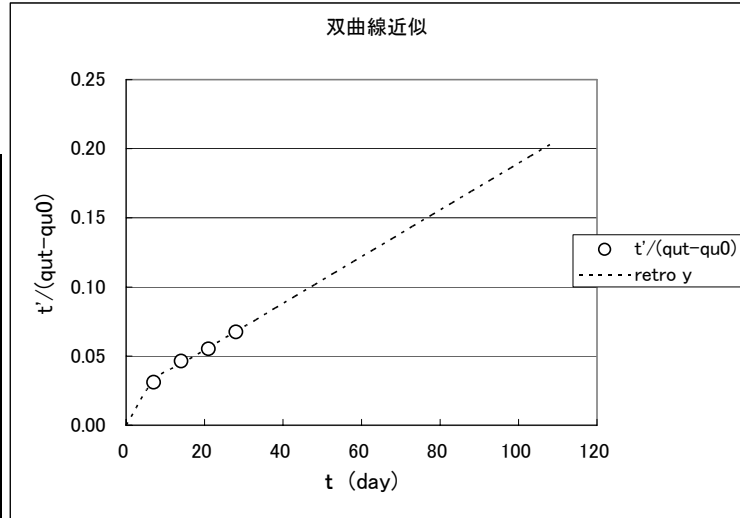
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	591.9	0
0.032	216.5	375.4	37
0.044	317.0	274.9	54
0.056	375.1	216.8	63
0.068	412.9	179.0	70
0.076	432.7	159.2	73
0.085	448.6	143.3	76
0.093	461.6	130.3	78
0.102	472.4	119.5	80
0.110	481.6	110.3	81
0.118	489.5	102.4	83
0.127	496.3	95.6	84
0.135	502.3	89.7	85
0.144	507.5	84.4	86
0.152	512.2	79.7	87
0.161	516.4	75.5	87
0.169	520.2	71.7	88
0.178	523.6	68.3	88
0.186	526.7	65.2	89
0.195	529.5	62.4	89
0.203	532.1	59.8	90

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case3

最終強度予測計算諸条件

to	1	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0025
a	0.0487

最終強度予測計算結果

qu max 401.2 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	-	#N/A	-	-
2	2	22.1	22.1	0.045	-	-
3	3	47.7	47.7	0.042	-	-
4	4	58.8	58.8	0.051	-	-
5	5	66.9	66.9	0.060	-	-
6	6	70.1	70.1	0.071	-	-
7	7	82.2	82.2	0.073	7	0.073
14	14	175.8	175.8	0.074	14	0.074
21	21	200.6	200.6	0.100	21	0.100
28	28	220.2	220.2	0.123	28	0.123
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-

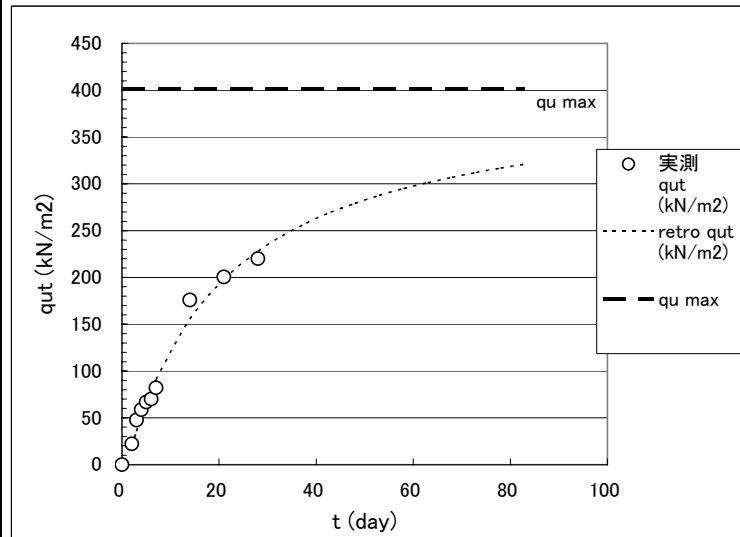
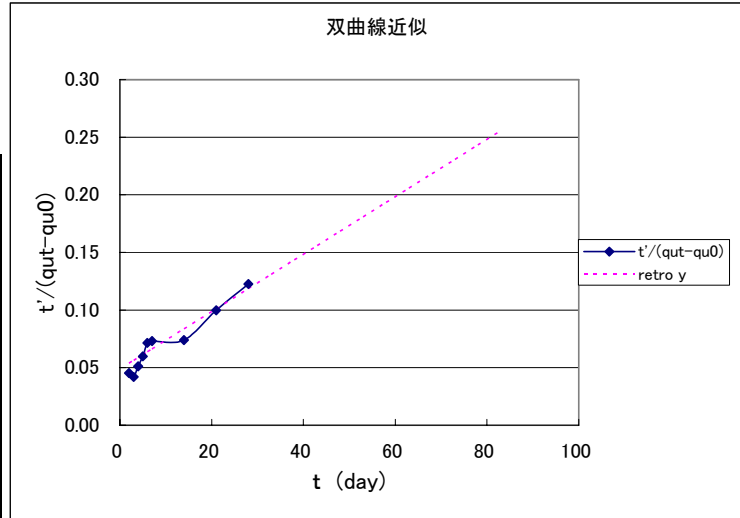
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
#N/A	#N/A	-	-
0.054	18.6	382.5	5
0.056	35.6	365.6	9
0.059	51.1	350.0	13
0.061	65.4	335.8	16
0.064	78.5	322.6	20
0.066	90.7	310.5	23
0.084	155.5	245.7	39
0.101	197.9	203.2	49
0.118	227.9	173.3	57
0.131	244.3	156.8	61
0.143	258.0	143.2	64
0.156	269.4	131.7	67
0.168	279.2	122.0	70
0.181	287.6	113.6	72
0.193	294.9	106.3	74
0.206	301.3	99.8	75
0.218	307.0	94.1	77
0.231	312.1	89.0	78
0.243	316.7	84.5	79
0.256	320.8	80.4	80

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case4

最終強度予測計算諸条件

to	3	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0033
a	0.0412

最終強度予測計算結果

qu max **305.3** 単位: kN/m²
 qu t = qu0 + t' / (a + bt)
 qumax = qu0 + 1/b
 t' = t - to

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m ²)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	-	#N/A	-	-
4	4	22.8	22.8	0.044	-	-
5	5	44.9	44.9	0.045	-	-
6	6	52.7	52.7	0.057	-	-
7	7	60.8	60.8	0.066	7	0.066
14	14	133.5	133.5	0.082	14	0.082
21	21	157.7	157.7	0.114	21	0.114
28	28	189.9	189.9	0.132	28	0.132
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-

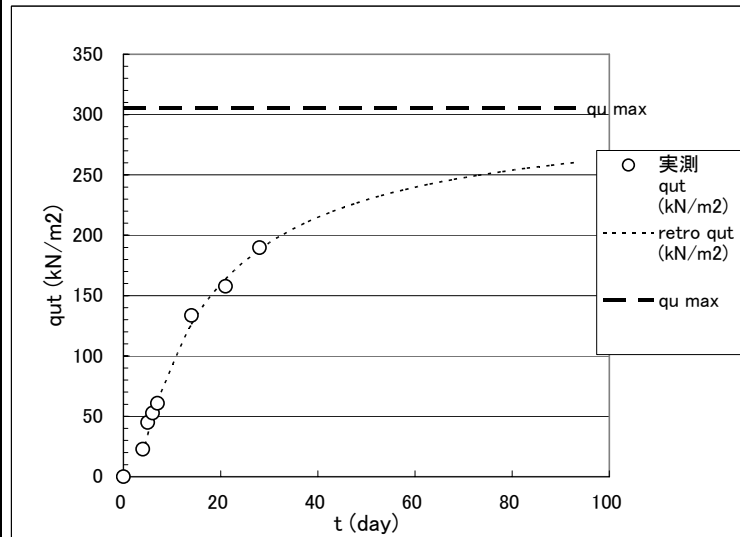
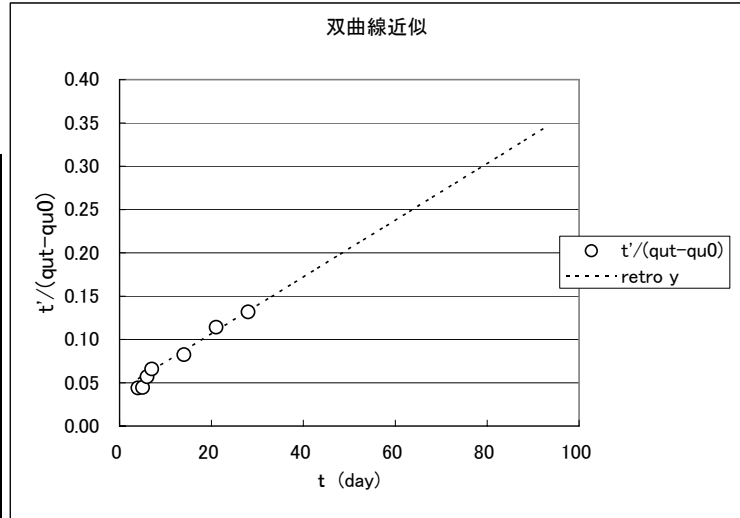
retro y	retro qut (kN/m ²)	最終強度 差 (kN/m ²)	最終強度 比 (%)
#N/A	#N/A	-	-
0.054	18.4	286.9	6
0.058	34.7	270.6	11
0.061	49.3	256.0	16
0.064	62.4	243.0	20
0.087	126.4	179.0	41
0.110	163.7	141.7	54
0.133	188.1	117.2	62
0.149	201.0	104.4	66
0.166	211.3	94.0	69
0.182	219.7	85.6	72
0.198	226.8	78.5	74
0.215	232.8	72.5	76
0.231	237.9	67.4	78
0.248	242.4	62.9	79
0.264	246.3	59.0	81
0.280	249.7	55.6	82
0.297	252.8	52.5	83
0.313	255.6	49.8	84
0.329	258.0	47.3	85
0.346	260.3	45.1	85

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case5

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0030
a	0.0288

最終強度予測計算結果

qu max **333.1** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qu_{max} = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	140.4	140.4	0.050	7	0.050
28	28	248.0	248.0	0.113	28	0.113
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

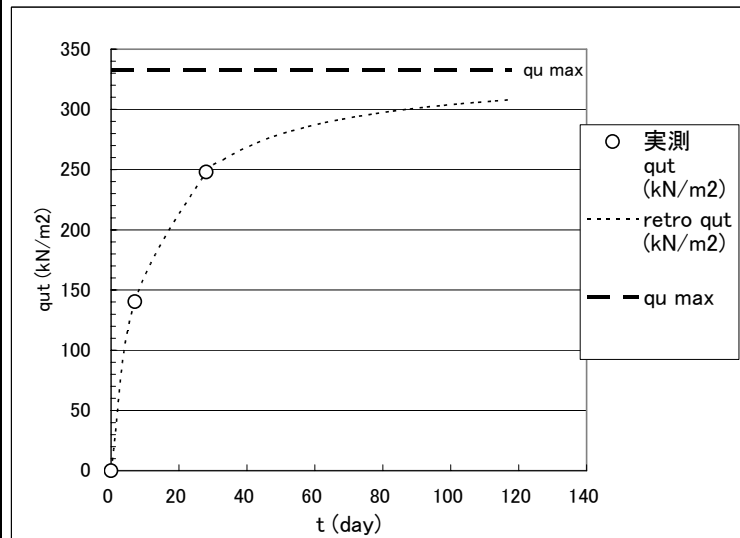
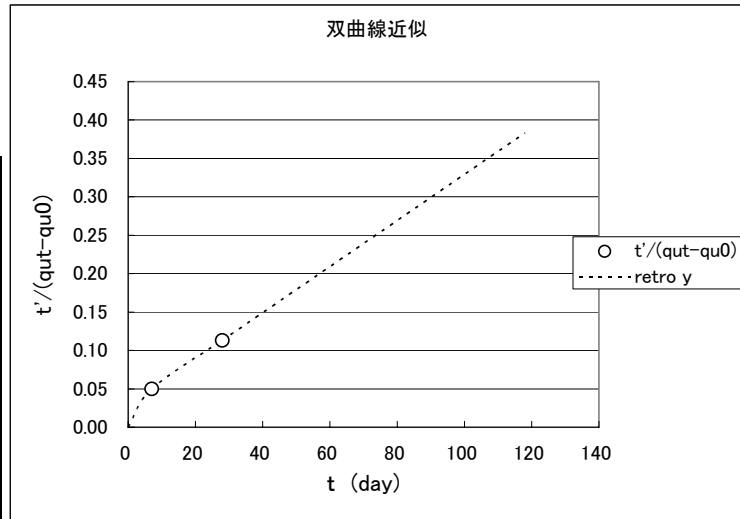
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	333.1	0
0.050	140.4	192.7	42
0.113	248.0	85.1	74
0.128	258.0	75.1	77
0.143	265.9	67.2	80
0.158	272.3	60.8	82
0.173	277.5	55.5	83
0.188	282.0	51.1	85
0.203	285.8	47.3	86
0.218	289.0	44.1	87
0.233	291.9	41.2	88
0.248	294.4	38.7	88
0.263	296.6	36.5	89
0.278	298.5	34.6	90
0.293	300.3	32.8	90
0.308	301.9	31.2	91
0.323	303.4	29.7	91
0.338	304.7	28.4	91
0.353	305.9	27.2	92
0.368	307.0	26.1	92
0.383	308.0	25.1	92

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case6

最終強度予測計算諸条件

to	0	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0034
a	0.0263

最終強度予測計算結果

qu max **295.9** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qu_{max} = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	0.0	#N/A	-	-
7	7	140.0	140.0	0.050	7	0.050
28	28	231.5	231.5	0.121	28	0.121
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

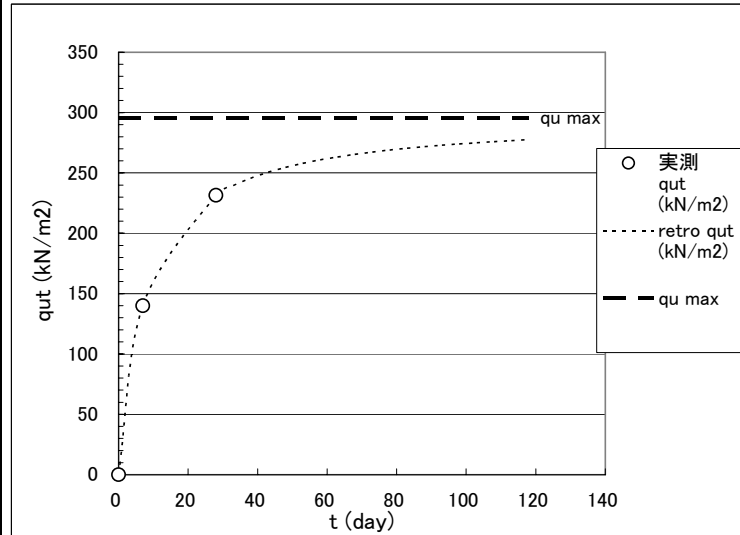
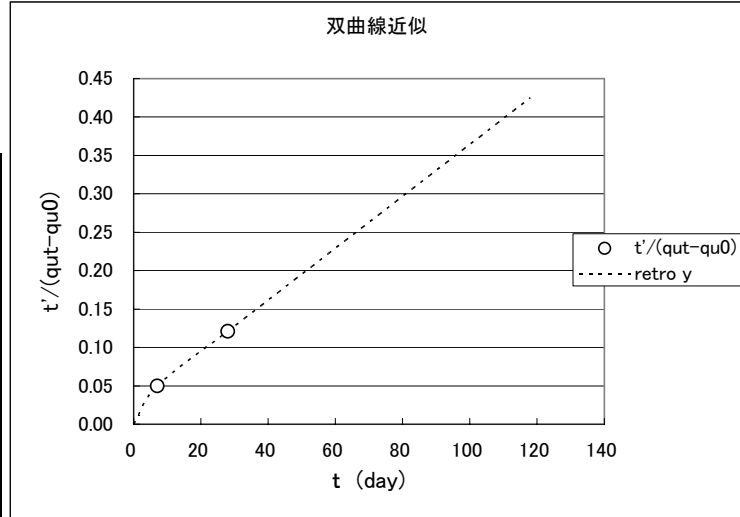
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
0.0	0.0	295.9	0
0.050	140.0	155.9	47
0.121	231.5	64.4	78
0.138	239.3	56.5	81
0.155	245.5	50.4	83
0.172	250.5	45.4	85
0.189	254.5	41.3	86
0.205	257.9	37.9	87
0.222	260.8	35.0	88
0.239	263.3	32.6	89
0.256	265.4	30.4	90
0.273	267.3	28.5	90
0.290	269.0	26.9	91
0.307	270.5	25.4	91
0.324	271.8	24.1	92
0.341	273.0	22.9	92
0.358	274.1	21.8	93
0.374	275.1	20.8	93
0.391	276.0	19.9	93
0.408	276.8	19.1	94
0.425	277.5	18.3	94

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case7

最終強度予測計算諸条件

to	1	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0053
a	0.1455

最終強度予測計算結果

qu max **188.7** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	-	#N/A	-	-
7	7	32.9	32.9	0.183	7	0.183
28	28	91.9	91.9	0.294	28	0.294
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

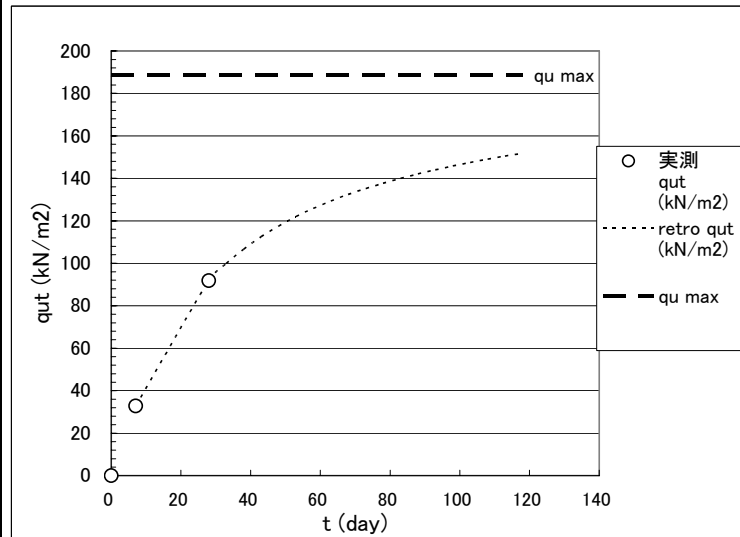
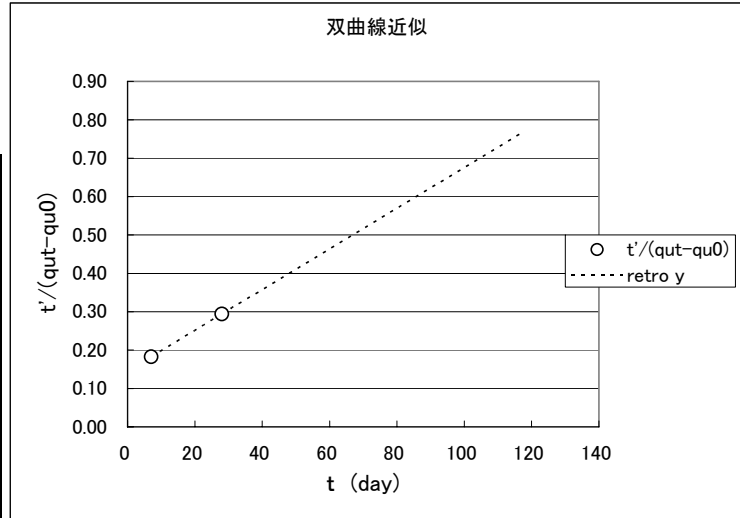
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
#N/A	#N/A	-	-
0.183	32.9	155.8	17
0.294	91.9	96.8	49
0.320	99.9	88.8	53
0.347	106.6	82.0	57
0.373	112.5	76.2	60
0.400	117.5	71.2	62
0.426	121.9	66.7	65
0.453	125.8	62.8	67
0.479	129.3	59.4	69
0.506	132.4	56.2	70
0.532	135.2	53.4	72
0.559	137.8	50.9	73
0.585	140.1	48.6	74
0.612	142.2	46.5	75
0.638	144.1	44.6	76
0.665	145.9	42.8	77
0.691	147.5	41.2	78
0.718	149.0	39.6	79
0.744	150.4	38.2	80
0.771	151.8	36.9	80

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case8

最終強度予測計算諸条件

to	1	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0031
a	0.0439

最終強度予測計算結果

qu max **323.1** 単位: kN/m2
 $qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qumax = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t (day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	-	#N/A	-	-
7	7	91.6	91.6	0.066	7	0.066
28	28	206.9	206.9	0.131	28	0.131
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

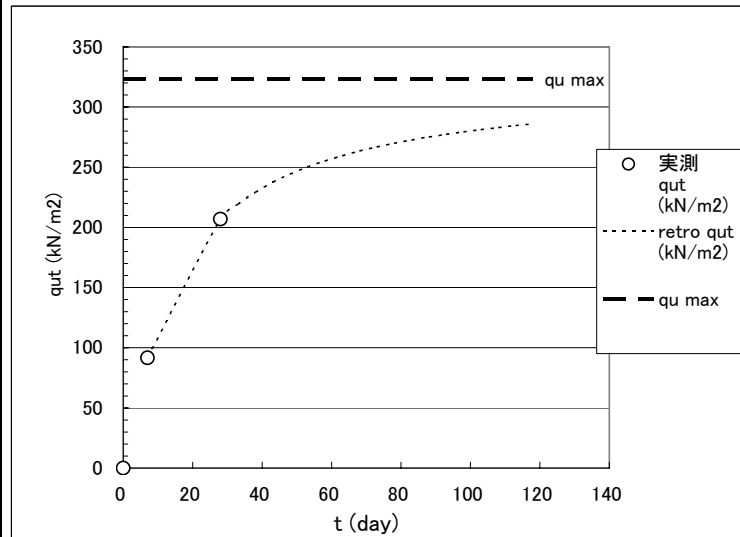
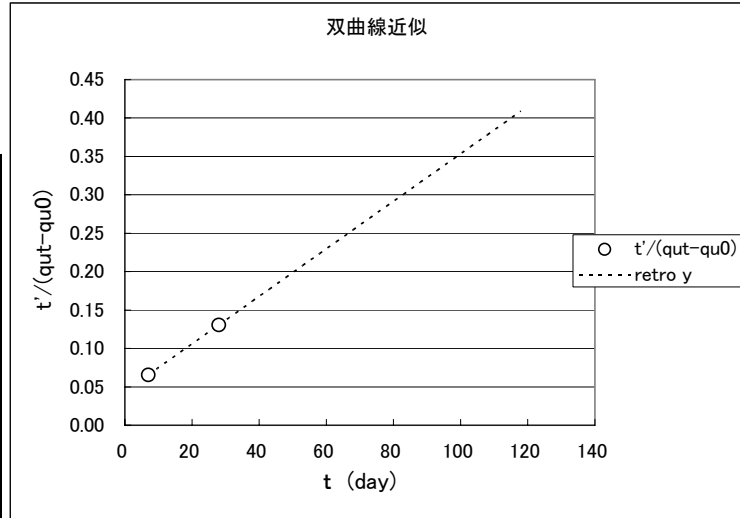
retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
#N/A	#N/A	-	-
0.066	91.6	231.6	28
0.131	206.9	116.3	64
0.146	219.2	103.9	68
0.161	229.1	94.0	71
0.177	237.4	85.8	73
0.192	244.2	78.9	76
0.208	250.1	73.0	77
0.223	255.2	67.9	79
0.239	259.6	63.5	80
0.254	263.4	59.7	82
0.270	266.9	56.3	83
0.285	269.9	53.2	84
0.301	272.7	50.5	84
0.316	275.1	48.0	85
0.332	277.4	45.8	86
0.347	279.4	43.7	86
0.363	281.3	41.9	87
0.378	283.0	40.1	88
0.394	284.6	38.6	88
0.409	286.0	37.1	89

o: 将来予測計算

--: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似



双曲線法による最終強度予測

測点: case9

最終強度予測計算諸条件

to	1	予測計算間隔(日)
qu0	0	5
slope計算区間		
7 ~ 28		

slope近似式

y = bx + a	
b	0.0063
a	0.1369

最終強度予測計算結果

qu max 157.8 単位: kN/m2

$qu\ t = qu0 + t' / (a + bt)$
 $qu\ max = qu0 + 1/b$
 $t' = t - to$

観測値

slope計算データ

観測日	t(day)	実測 qut (kN/m2)	qut-qu0	t'/(qut-qu0)	x	y
0	0	0.0	-	#N/A	-	-
7	7	33.1	33.1	0.181	7	0.181
28	28	85.9	85.9	0.314	28	0.314
33	33	#N/A	-	#N/A	-	-
38	38	#N/A	-	#N/A	-	-
43	43	#N/A	-	#N/A	-	-
48	48	#N/A	-	#N/A	-	-
53	53	#N/A	-	#N/A	-	-
58	58	#N/A	-	#N/A	-	-
63	63	#N/A	-	#N/A	-	-
68	68	#N/A	-	#N/A	-	-
73	73	#N/A	-	#N/A	-	-
78	78	#N/A	-	#N/A	-	-
83	83	#N/A	-	#N/A	-	-
88	88	#N/A	-	#N/A	-	-
93	93	#N/A	-	#N/A	-	-
98	98	#N/A	-	#N/A	-	-
103	103	#N/A	-	#N/A	-	-
108	108	#N/A	-	#N/A	-	-
113	113	#N/A	-	#N/A	-	-
118	118	#N/A	-	#N/A	-	-

retro y	retro qut (kN/m2)	最終強度 差 (kN/m2)	最終強度 比 (%)
#N/A	#N/A	-	-
0.181	33.1	124.7	21
0.314	85.9	71.9	54
0.346	92.5	65.3	59
0.378	98.0	59.9	62
0.409	102.6	55.2	65
0.441	106.6	51.3	68
0.473	110.0	47.8	70
0.504	113.0	44.8	72
0.536	115.7	42.2	73
0.568	118.0	39.8	75
0.599	120.1	37.7	76
0.631	122.0	35.8	77
0.663	123.7	34.1	78
0.694	125.3	32.6	79
0.726	126.7	31.1	80
0.758	128.0	29.8	81
0.789	129.2	28.6	82
0.821	130.3	27.5	83
0.853	131.3	26.5	83
0.885	132.3	25.6	84

o: 将来予測計算

-: 計算除外

#N/A: グラフ表記除外データ

双曲線近似

