

住宅政策本部「週休2日制確保工事（土木工事）」実施要領

1 目的

将来に渡り社会資本を安定的に整備・維持管理していくためには、建設業界の若手技術者を確保・育成していくことが重要であり、建設現場において、土日を休日とする「完全週休2日制」の実現に向けた段階的な施策展開を図っていくことが求められている。

本要領は、「完全週休2日制」の実現を目指す取組である「週休2日制確保工事」の実施の流れ、提出資料等を定めたものである。

2 対象工事

原則、全ての土木工事及び土木設備工事を「現場閉所」の対象とするが、以下の工事は対象外とすることができる。

- (1) 単価契約工事
- (2) 対象期間が30日未満の工事
- (3) 工事内容及び施設の実状等により対応が困難な工事

なお、工事内容及び施設の実情等により「現場閉所」が馴染まない工事については、「交替制」の対象とできる（機械設備工事は「交替制」の対象外）。

3 週休2日の考え方

(1) 現場閉所

- ① 対象期間において、4週8休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。
- ② 現場閉所とは、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場所を除き、現場事業所での事務作業を含めて1日を通して現場や現場事務所が閉所された状態をいう。
- ③ 対象期間とは、現場着手日から工事完了日までの期間をいう。なお、年末年始6日間、夏季休暇5日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、発注者が対象外と認める期間（受注者の責によらず現場作業を余儀なくされている期間等）は含まない。
- ④ 4週8休以上とは、対象期間内の現場閉所日数の割合（以下「現場閉所率」という。）が、28.5%（8日/28日）以上の水準に達する状態をいう。

(2) 交替制

- ① 対象期間において、4週8休以上の休日確保を行ったと認められる状態をいう。
- ② 対象期間とは、対象期間内における技術者及び技能労働者の従事期間をいう。なお、年末年始6日間、夏季休暇5日間については、対象期間内に現場に従事した技術者及び技能労働者それぞれが休日確保出来ていればよい。
- ③ 技術者及び技能労働者とは、施工体制台帳上の元請及び下請技術者等が対象となる。
- ④ 施工体制台帳上の工期のうち実働期間が点々としている場合には、受発注者協議で対象期

間について適宜設定するものとする。

- ⑤ 4 週 8 休以上とは、対象期間内に現場で従事した全ての技術者及び技能労働者の平均休日数の割合（以下「休日率」という。）が、28.5%（8 日/28 日）以上の水準に達する状態をいう。

- (3) 降雨、降雪等による予定外の現場閉所日または休日についても、現場閉所または休日日数に含めるものとする。

4 工期の変更

工期の変更理由が以下の①～③に示すような受注者の責によらない場合は、適切に工期の変更を行う。

- ① 契約内容と異なる事項等が発生し、工事工程の条件に変更が生じた場合
- ② 工事中止や工事一部中止により全体工程に影響が生じた場合
- ③ その他特別な事情により全体工程に影響が生じた場合

5 業務の流れ

- (1) 工事発注時

発注者は、当初設計時に 4 週 8 休として経費の補正を行い、起工書、案件公表時の記載及び特記仕様書に当該工事が週休 2 日制確保工事である旨を記載する（別添 1, 2）。

- (2) 工事契約時

受注者は、週休 2 日制確保工事である旨を施工計画書に明記する。なお、「交替制」の場合は、技術者及び技能労働者の休日を確保するための施工体制の内容や休日確保状況の証明方法についても具体的に明記する。

- (3) 工事施工時

- 1) 受注者は、広報板に「週休 2 日制確保工事」である旨を記載する。（別添 3）
- 2) 受注者は、現場閉所を行う時は、事前に週間工程表やメール等で監督員に報告する。

- (4) 最終変更時

- ① 現場閉所

受注者は、工事完了日確定後速やかに、現場閉所の結果が確認できる「現場閉所報告書」（別添 4）を作成し、発注者へ報告する（報告様式は「統一 26 様式」）。

発注者は、現場閉所の実施結果に応じ、別添 2 のとおり、設計変更を行う。

- ② 交替制

受注者は、工事完了日確定後速やかに、技術者及び技能労働者の休日確保状況結果が確認できる「休日確保状況報告書」（別添 5）を作成し、発注者へ報告する（報告様式は「統一 26 様式」）。

休日確保状況報告書の提出時には、技術者及び技能労働者の出勤状況が分かる一覧表と休日が証明できる書類を添付する。また休日率は、現場に従事した技術者及び技能労働者の休

日数と対象期間日数から算出する。

発注者は、技術者及び技能労働者の休日率の実施結果に応じ、別添 2 のとおり、設計変更を行う。

6 留意事項

- (1) 発注者は、緊急時等やむを得ない場合を除き、現場閉所日の前日等、現場閉所中の作業が発生するような指示等を行わない。
- (2) 発注者における現場閉所状況または技術者及び技能労働者の休日率の確認については、各工事単位で行うものとする。

7 適用

この要領は、令和 6 年 4 月 1 日以後に起工（決定）する案件に適用する。

(参考) 休日について

○東京都の休日に関する条例

平成元年三月一七日

条例第一〇号

東京都の休日に関する条例を公布する。

東京都の休日に関する条例

(東京都の休日)

第一条 次に掲げる日は、東京都の休日とし、東京都の機関の執務は、原則として行わないものとする。

一 日曜日及び土曜日

二 国民の祝日に関する法律（昭和二十三年法律第七十八号）に規定する休日

三 十二月二十九日から翌年の一月三日までの日（前号に掲げる日を除く。）

2 前項の規定は、東京都の休日に東京都の機関がその所掌事務を遂行することを妨げるものではない。

(平四条例一二三・一部改正)

記載例

1 起工書への記載

起工書の「その他」に「週休2日制確保工事（現場閉所）」または「週休2日制確保工事（交替制）」であることを記載。

2 案件公表時の記載

発注予定表において、「発注予定備考」欄等に以下のように記載する。

① 現場閉所の場合

本工事は、「週休2日制確保工事（現場閉所）」である。

② 交替制の場合

本工事は、「週休2日制確保工事（交替制）」である。

3 特記仕様書記載例

(1) 本工事は、「週休2日制確保工事」の対象案件である。

(2) 実施にあたっては、『住宅政策本部「週休2日制確保工事」実施要領』（以下「要領」という。）に基づき行う。要領は、東京都住宅政策本部ホームページから入手できる。

(<https://www.juutakuseisaku.metro.tokyo.lg.jp/sinsei/itakuukeoi.htm>)

(3) 受注者は、週休2日制工事を希望しない場合、現場着手前に、希望しない理由を付して発注者に報告する。

※ 現場閉所の場合

(4) 本工事は、現場閉所の4週8休として経費を補正している。

※ 交替制の場合

(4) 本工事は、交替制の4週8休として経費を補正している。

週休2日制確保工事における各種補正について

《現場閉所》

1 現場閉所の定義

現場閉所状況の定義は、次のとおりとする。

(1) 4週8休以上

現場閉所率が28.5%（8日/28日）以上の場合

(2) 4週7休以上4週8休未満

現場閉所率が25.0%（7日/28日）以上28.5%未満の場合

(3) 4週6休以上4週7休未満

現場閉所率が21.4%（6日/28日）以上25.0%未満の場合

2 経費の補正

現場閉所状況が4週6休以上（現場閉所率21.4%以上）の場合は、現場閉所率に応じて、間接工事費（共通仮設費率及び現場管理費率）を補正し、直接工事費及び共通仮設費（積上分）に計上される単価のうち労務費、機械賃料、市場単価、土木工事標準単価に対して週休2日の補正を適用した単価を計上する（補正係数表は3の表のとおり）。

なお、「土木工事標準単価」については、「建設物価（土木コスト情報）」及び積算資料（土木施工単価）」に掲載の単価を使用しており、補正済み単価（同工種）が物価資料（「建設物価（土木コスト情報）」、「積算資料（土木施工単）」）の両方に掲載されている場合は、その平均価格（有効数字3桁とし、4桁以下は切り捨て）とし、片方の資料のみに掲載されている単価は、当該単価（有効数字3桁とし、4桁以下は切り捨て）とする。

3 補正係数表

下表の補正係数は、令和3年6月1日以降に起工（決定日）した案件に適用する。

なお、令和3年5月31日以前に起工（決定日）した案件については、該当する従前の実施要領に記載している補正係数を適用する。

	4週6休以上 4週7休未満	4週7休以上 4週8休未満	4週8休以上
労務費	1.01	1.03	1.05
機械賃料	1.01	1.03	1.04
共通仮設費率	1.02	1.03	1.04
現場管理費率	1.03	1.04	1.06

	区分	4週6休以上 4週7休未満	4週7休以上 4週8休未満	4週8休以上
鉄筋工		1.01	1.03	1.05
ガス圧接工		1.01	1.02	1.04
インターロッキングブロック工	設置	1.00	1.01	1.02
	撤去	1.01	1.03	1.05
防護柵設置工（ガードレール）	設置	1.00	1.01	1.01
	撤去	1.01	1.03	1.05
防護柵設置工（ガードパイプ）	設置	1.00	1.01	1.01
	撤去	1.01	1.03	1.05
防護柵設置工（横断・転落防止柵）	設置	1.01	1.03	1.04
	撤去	1.01	1.03	1.05
防護柵設置工（落石防護柵）		1.00	1.01	1.02
防護柵設置工（落石防止網）		1.01	1.02	1.03
道路標識設置工	設置	1.00	1.01	1.01
	撤去・移設	1.01	1.03	1.04
道路付属物設置工	設置	1.00	1.01	1.02
	撤去	1.01	1.03	1.05
法面工		1.00	1.01	1.02
吹付砕工		1.01	1.02	1.03
鉄筋挿入工（ロックボルト工）		1.01	1.02	1.03
道路植栽工	植樹	1.01	1.03	1.05
	剪定	1.01	1.03	1.05
公園植栽工		1.01	1.03	1.05
橋梁用伸縮継手装置設置工		1.00	1.01	1.02
橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工		1.01	1.02	1.04
橋面防水工		1.00	1.01	1.02
薄層カラー舗装工		1.00	1.00	1.01
グルーピング工		1.00	1.01	1.01
軟弱地盤処理工		1.00	1.01	1.02
コンクリート表面処理工（ウォータージェット工）		1.00	1.01	1.01
硬質塩化ビニル管設置工		1.01	1.02	1.03
リブ付き硬質塩化ビニル管設置工		1.01	1.02	1.03
砂基礎工	人力施工	1.01	1.03	1.05
	機械施工	1.01	1.03	1.05
砕石基礎工	人力施工	1.01	1.03	1.05
	機械施工	1.01	1.03	1.05
組立マンホール設置工		1.01	1.03	1.05
小型マンホール工		1.00	1.00	1.01
取付管およびます設置工	ます設置工	1.00	1.01	1.01
	取付管付設及び支管取付工	1.00	1.01	1.02

注1 現場閉書率が21.4%（4週6休）未満となった場合は、上記の補正を行わない。

4 その他

週休2日制確保工事に伴う書類の作成費用は、現場閉所率に応じて補正する経費に含まれるため、別途計上は行わない。

《交代制》

1 休日率の定義

休日率の定義は、次のとおりとする。

(1) 4週8休以上

休日率が28.5%（8日/28日）以上の場合

(2) 4週7休以上4週8休未満

休日率が25.0%（7日/28日）以上28.5%未満の場合

(3) 4週6休以上4週7休未満

休日率が21.4%（6日/28日）以上25.0%未満の場合

2 経費の補正

休日確保状況が4週6休以上（休日率21.4%以上）の場合は、休日率に応じて、労務費及び現場管理費、土木工事標準単価を補正する（補正係数表は3の表のとおり）。

なお、「土木工事標準単価」については、「建設物価（土木コスト情報）」及び「積算資料（土木施工単価）」に掲載の単価を使用しており、補正済み単価（同工種）が物価資料（「建設物価（土木コスト情報）」、「積算資料（土木施工単価）」）の両方に掲載されている場合は、その平均価格（有効数字3桁とし、4桁以下は切り捨て）とし、片方の資料のみに掲載されている単価は、当該単価（有効数字3桁とし、4桁以下は切り捨て）とする。

	4週6休以上 4週7休未満	4週7休以上 4週8休未満	4週8休以上
労務費	1.01	1.03	1.05
現場管理費率	1.01	1.02	1.03

注1 労務費分が明らかとなっていない市場単価等は、補正の対象としない。

注2 休日率が21.4%（4週6休）未満となった場合は、上記の補正を行わない。

4 その他

週休2日制確保工事に伴う書類の作成費用は、休日率に応じて補正する経費に含まれるため、別途計上は行わない。

広報板記載例

〇〇〇〇工事のお知らせ
週休2日制確保試行工事^{※1}

この工事は、〇〇区〇〇町〇〇丁目の道路工事で、令和〇〇年〇月頃下図のように完成する予定です。

皆様には、ご迷惑をおかけすることもあるかと思いますが、ご理解とご協力をお願い致します。

絵・図

工事件名 〇〇道路工事
工事箇所 〇〇区〇〇町一丁目地内
工事概要 延長 〇〇m
車道幅員 〇〇m

お気づきの点は下記へご連絡ください。
東京都 〇〇事務所 〇〇課
電話(〇〇〇〇)〇〇〇〇
〇〇建設株式会社
電話(〇〇〇〇)〇〇〇〇

事業PR記載

人にやさしいまちづくり

東京都住宅政策本部

本工事は、「完全週休2日制」の実現を目指す取組である「週休2日制確保工事」です。^{※2}

(注)

- ・※1は、すべての広報板に記載する。
- ・※2は、広報板A型、B型に記載する。(B'型、C型でも可能な場合は記載する。)
- ・フォント、文字の大きさ等は変更してもよい。

例)【現場閉所報告書】 令和〇〇年度 〇〇工事 (工期 令和〇〇年〇月〇日 ~ 令和〇〇年〇月〇日)

- ① 対象期間内日数 340 日
- ② a 4週8休以上 97 日 = ① × 0.285 (8日/28日) (小数点以下切り上げ)
- b 4週7休以上 4週8休未満 85 日 = ① × 0.250 (7日/28日) (小数点以下切り上げ)
- c 4週6休相当 4週7休未満 73 日 = ① × 0.214 (6日/28日) (小数点以下切り上げ)
- ③ 現場閉所日数 116 日 ※必ず検算すること。
- ②a ≤ ③ ∴ 4週8休相当以上 ※入力月が12か月を超える場合は、行追加やシート追加等を適切に行い、
本工事全体での①から③の合計日数を報告すること。

令和3年4月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	実施要領3における 対象期間日数 30 現場閉所日数 9	
	曜日	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金		
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工		
	作業・閉所種別	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	休	休	作	作	作	休	作			
令和3年5月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	実施要領3における 対象期間日数 31 現場閉所日数 13
	曜日	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	
	作業・閉所種別	休	休	休	休	休	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	
令和3年6月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	実施要領3における 対象期間日数 30 現場閉所日数 8	
	曜日	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水		
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工		
	作業・閉所種別	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作		
令和3年7月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	実施要領3における 対象期間日数 17 現場閉所日数 7
	曜日	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	
	期間種別	工	工	工	工	製	製	製	製	製	製	製	製	製	製	製	製	製	製	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	
	作業・閉所種別	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	休	休	作	作	作	休	休	休	休	作	作	作	作	作	作	休	
令和3年8月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	実施要領3における 対象期間日数 26 現場閉所日数 11
	曜日	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	夏	夏	夏	夏	夏	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	
	作業・閉所種別	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	休	作	作	作	作	休	休	作	
令和3年9月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	実施要領3における 対象期間日数 30 現場閉所日数 12	
	曜日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木		
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工		工
	作業・閉所種別	作	作	作	休	休	天	天	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	休	休	作	作	休	休	作	作	作		作
令和3年10月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	実施要領3における 対象期間日数 31 現場閉所日数 10
	曜日	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	
	作業・閉所種別	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	
令和3年11月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	実施要領3における 対象期間日数 30 現場閉所日数 10	
	曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火		
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工		工
	作業・閉所種別	作	作	休	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	休	休	作	作	作	休	休	作		作
令和3年12月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	実施要領3における 対象期間日数 28 現場閉所日数 8
	曜日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	年	年	年	
	作業・閉所種別	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	休	休	休	
令和4年1月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	実施要領3における 対象期間日数 28 現場閉所日数 9
	曜日	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	
	期間種別	年	年	年	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	
	作業・閉所種別	休	休	休	作	作	作	作	休	休	休	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	
令和4年2月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	実施要領3における 対象期間日数 28 現場閉所日数 10			
	曜日	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月				
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工		工	工	工
	作業・閉所種別	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	休	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	休	休	作	作	作	休		休	作	作
令和4年3月	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	実施要領3における 対象期間日数 31 現場閉所日数 9
	曜日	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	
	期間種別	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	工	
	作業・閉所種別	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	作	休	休	休	作	作	作	作	休	休	作	作	作	作	

【休日確保状況報告書】

令和〇〇年度 〇〇工事（工期 令和〇〇年〇月〇日 ～ 令和〇〇年〇月〇日）

- 0.285 a 4週8休以上（休日率28.5%以上）
- 0.25 b 4週7休以上 4週8休未満（休日率25.0%以上28.5%未満）
- 0.214 c 4週6休相当 4週7休未満（休日率21.4%以上25.0%未満）

入力箇所

∴ 4週7休相当

会社名	氏名	対象期間日数	休日日数	休日日数の割合	平均(休日率)
A建設	〇〇	100	28	28.0%	27.0%
	□□	100	28	28.0%	
	◇◇	100	28	28.0%	
		100	28	28.0%	
B建設（一次下請）	●●	70	19	27.1%	
	■ ■	70	19	27.1%	
	◆ ◆	70	19	27.1%	
		70	19	27.1%	
C電設（二次下請）	△△	50	13	26.0%	
		50	13	26.0%	
		50	13	26.0%	
		50	13	26.0%	

※「会社名」、「氏名」、「対象期間日数」、「休日日数」欄に記入する

※対象期間日数について、元請会社は技術者及び技能労働者の従事期間の日数、下請会社は施工体制台帳上の工期日数を基本とする

※技術者及び技能労働者の出勤状況が分かる一覧表と休日が証明できる書類を添付する

※対象者数に応じて、行の追加削除を適切に行う

※必ず検算する