



長野県地域と調和した太陽光発電事業の推進に関する条例

許可の手引き



第1版（令和6年3月22日現在）

長野県

目次

第1章 許可審査基準	3
1-1 目的	3
1-2 許可基準の解釈	3
1-3 許可基準の解釈の解説	6
① 条例第16条第1項第1号及び2号	7
(1) 地盤の安定性の確保	9
ア 斜面への設置	11
イ 擁壁等の設置	12
ウ 擁壁の構造	13
エ 法面の構造	15
オ 法面の保護	17
(2) 適切な排水施設等の確保	18
ア 排水施設の設置	19
イ 排水施設的能力	20
ウ 排水施設の構造	39
エ 調整池の設置	41
(3) 施設の安全性の確保	44
(4) 水害の防止	46
(5) 水の確保	47
(6) 環境の保全	48
② 条例第16条第1項第3号	50
(1) 施設の損壊等の防止	51
(2) 公衆の安全の確保	55
第2章 許可手続きに関する基本的事項	56
2-1 特定区域について	56
2-2 特定区域内での太陽光発電事業実施の基本的な考え方	58
2-3 設置許可の申請	59
2-4 申請に必要なとなる書類の作成の留意事項	60
① 共通書類	60
② 条例第6条第1号に掲げる区域（地域森林計画の対象となっている民有林の区域及び当該区域に準ずるもの）	63
③ 条例第6条第2号、3号及び5号に掲げる区域（地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、砂防指定地）	65
④ 条例第6条第4号に掲げる区域（土砂災害特別警戒区域）	66

第1章 許可審査基準

1-1 目的

本基準は、長野県地域と調和した太陽光発電施設の推進に関する条例（令和5年長野県条例第24号）及び長野県地域と調和した太陽光発電事業の推進に関する条例施行規則（令和6年長野県規則第6号）の施行による特定区域内における太陽光発電施設の設置許可に関する基準について、必要な事項を定めることを目的とします。

1-2 許可基準の解釈

長野県地域と調和した太陽光発電事業の推進に関する条例第16条に規定する許可基準の内容を以下に具体的に示します。

【条例第16条第1項第1号】（地域森林計画の対象となっている民有林の区域内の事業）

当該申請に係る事業区域に第6条第1号に掲げる区域が含まれる場合は、次のいずれにも該当すること。

- ア 当該申請に係る太陽光発電施設を設置する森林の現に有する土地に関する災害の防止の機能からみて、当該太陽光発電施設を設置することにより当該森林の周辺の地域において土砂の流出又は崩壊その他の災害（以下「土砂災害等」という。）を発生させるおそれがないこと。
- イ 当該申請に係る太陽光発電施設を設置する森林の現に有する水害の防止の機能からみて、当該太陽光発電施設を設置することにより当該機能に依存する地域における水害を発生させるおそれがないこと。
- ウ 当該申請に係る太陽光発電施設を設置する森林の現に有する水源のかん養の機能からみて、当該太陽光発電施設を設置することにより当該機能に依存する地域における水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがないこと。
- エ 当該申請に係る太陽光発電施設を設置する森林の現に有する環境の保全の機能からみて、当該太陽光発電施設を設置することにより当該森林の周辺の地域における環境を著しく悪化させるおそれがないこと。

【条例第16条第1項第2号】（地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、砂防指定地内の事業）

当該申請に係る事業区域に第6条第2号、第3号及び第5号に掲げる区域のいずれかが含まれる場合は、当該申請に係る太陽光発電施設を設置することにより、当該太陽光発電施設の周辺の地域において想定される土砂災害等の発生を助長するおそれがないこと。

- (1) 条例第16条第1項第1号ア及び条例第16条第1項第2号については、事業区域又はその当該森林の周辺の地域への土砂の流出又は崩壊その他の災害を防止するため、地盤の安定性が確保されるよう森林法（昭和26年法律第249号）、地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律57号）、長野県砂防指定地管理条例（平成14年長野県条例第57号）その他関係法令の規定に準じて定める次の基準を満たしていること。
- ア 斜度30度以上（高さ5m以上）への施設の設定は、斜度30度以上から土砂の流出や崩壊等の発生頻度が高くなる傾向があることを踏まえ原則として行わないこと。なお、やむを得ず斜度30度

以上（高さ5m以上）へ設置する場合には、土砂の流出や崩壊等の災害のリスクを特に考慮した上で、擁壁や排水施設、法面保護等の必要な防災施設の設置を確実に行うこと。

イ 次に該当する場合は、土砂の流出又は崩壊その他の災害を防止する観点から、擁壁の設置等の法面崩壊防止の措置を適切に行うものであること。

（ア）切土、盛土により法面（斜度が30度を超えるもの）が生ずる場合（ただし、その斜度、地質、土質及び高さからみて崩壊のおそれがない場合又は周辺の土地利用の状況等により擁壁の設置の必要がない場合は、この限りでない。）

（イ）太陽光発電施設を自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が30度以上である場合（なお、自然斜面の平均傾斜度が30度未満である場合でも、必要に応じて、適切な措置を行うこと。）

ウ イにより設置する擁壁の構造は、関係法令等に準じ、安定計算等により、その安定性が確認されたもの及び当該擁壁の裏面の排水を良くするための水抜穴及び透水層が設けられているものであること。

エ 切土、盛土又は捨土を行う場合には、その工法が関係法令等に準じ、法面の安定を確保するものであること。また、切土、盛土又は捨土が行われた後に法面が生ずる場合に当たっては、当該法面の構造が、小段又は排水施設の設置その他の措置が適切に行われているものであること。

オ 事業区域内の法面（切土、盛土又は捨土により生じた法面のほか、事業区域内に既に存在する法面も含む）のほか、自然斜面を利用する場合には、洗堀や雨裂による土砂流出を防止するため、関係法令に準じ、法面保護が行われているものであること。

（2）条例第16条第1項第1号ア及び条例第16条第1項第2号については、事業区域又はその当該森林の周辺の地域への土砂の流出又は崩壊その他の災害を防止するため、雨水等が適切に排出されるよう、森林法、地すべり等防止法、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律、長野県砂防指定地管理条例その他関係法令の規定に準じて定める次の基準を満たしていること。

ア 事業区域内の雨水その他の地表水を排除することができるよう、必要な排水施設が設置されているものであること。

イ 事業区域内の排水施設は、事業区域の規模、地形、降水量等から想定される雨水等を有効に排出される勾配及び断面を有すること。

ウ 事業区域内の排水施設は、堅固で耐久性を有し、漏水が最小限度となるよう措置されるものであるとともに、維持管理が容易な構造であること。また、土砂の流出を防止するための泥溜め又は沈砂池が適切に設置されるものであること。

エ 太陽光発電施設の設置によって、周辺地域の浸水被害が発生するおそれがある場合には、雨水を一時的に貯留し、雨水の流出を抑制する調整池が設置されるものであること。

（3）条例第16条第1項第1号ア及び条例第16条第1項第2号については、事業区域に設置する太陽光発電施設の崩壊及びそれによる土砂災害等の助長を防止するため、施設の構造等の安全性を確保するため、電気事業法（昭和39年法律第170号）に基づく、「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令（令和3年経済産業省令第29号）」で定める技術基準（支持物・地盤）に適合した設計であること。

（4）条例第16条第1項第1号イについては、森林法その他関係法令に準じて太陽光発電施設の設置に伴う開発行為をする森林の植生、地質及び土壌の状態並びに流域の地形、流域の土地利用の実

態、流域の河川の状況、流域の過去の雨量、流域における過去の水害の発生状況等から水害の防止の様態、防災施設の設置計画の内容等から森林の有する水害の防止の機能に依存する地域において水害を発生させるおそれがないこと。

(5) 条例第16条第1項第1号ウについては、森林法その他関係法令の規定に準じて太陽光発電施設の設置に伴う開発行為をする森林の植生、土壌の状態、周辺地域における水利用の実態及び開発行為をする森林の植生、土壌の状態、周辺地域における水利用の実態及び開発行為をする森林へ水利用の依存する程度等から水源かん養機能を把握し、貯水池導水路等の設置計画の内容等から水源かん養の機能に依存する地域の水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがないこと。

(6) 条例第16条第1項第1号エについては、森林法その他関係法令の規定に準じて太陽光発電施設の設置に伴う開発行為をする森林の樹種、林相、周辺における土地利用の実態等から自然環境及び生活環境の保全の機能を把握し、森林によって確保されてきた環境の保全の機能は森林以外のものによって代替されることが困難であることが多いことに鑑み、開発行為の目的、様態等に応じて残置管理する森林の割合等からみて、周辺の地域における環境を著しく悪化させるおそれがないこと。

【条例第16条第1項第3号】（土砂災害特別警戒区域）

当該申請に係る事業区域に第6条第4号に掲げる区域が含まれる場合は、次のいずれかに該当すること。

ア 土砂災害等により、当該申請に係る太陽光発電施設に損壊が生じるおそれがないこと。

イ 土砂災害等により、当該申請に係る太陽光発電施設に損壊が生じた場合であっても、人の生命、身体、建物若しくは工作物に被害が生じるおそれ又は避難経路を遮断するおそれがないこと。

(1) 条例第16条第1項第3号アについては、土砂災害特別警戒区域の情報、地形図、土地条件図等を用いた資料調査及び地盤調査等の事前調査結果を基に、想定される土砂災害等のリスク及びその対応方針が明確に示され、事業区域内の安全性を高める対策工事及び施設の構造等の安全性が確保されているものであること。

(2) 条例第16条第1項第3号イについては、土砂災害特別警戒区域の情報、地形図、土地条件図等を用いた資料調査及び地盤調査等の事前調査結果を基に、想定される土砂災害等のリスク及びその対応方針が明確に示され、施設の損壊等が生じた場合においても公衆の安全が確保されているものであること。

1-3 許可基準の解釈の解説

長野県地域と調和した太陽光発電事業の推進に関する条例第16条に規定する許可基準の解釈に定める技術的要件を満たすものと認められる技術的内容を具体的に示したものです。なお、許可基準に定める要件を満たすものと認められる技術的内容は、この解釈に限定されるものではなく、本基準や本基準で参照する各種関係法令等に照らし合わせ十分に要件を達成できる技術的根拠があれば、本基準に適合すると判断します。

① 条例第 16 条第 1 項第 1 号及び 2 号

【条例第 16 条第 1 項第 1 号】

当該申請に係る事業区域に第 6 条第 1 号に掲げる区域が含まれる場合は、次のいずれにも該当すること。

- ア 当該申請に係る太陽光発電施設を設置する森林の現に有する土地に関する災害の防止の機能からみて、当該太陽光発電施設を設置することにより当該森林の周辺の地域において土砂の流出又は崩壊その他の災害（以下「土砂災害等」という。）を発生させるおそれがないこと。
- イ 当該申請に係る太陽光発電施設を設置する森林の現に有する水害の防止の機能からみて、当該太陽光発電施設を設置することにより当該機能に依存する地域における水害を発生させるおそれがないこと。
- ウ 当該申請に係る太陽光発電施設を設置する森林の現に有する水源のかん養の機能からみて、当該太陽光発電施設を設置することにより当該機能に依存する地域における水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがないこと。
- エ 当該申請に係る太陽光発電施設を設置する森林の現に有する環境の保全の機能からみて、当該太陽光発電施設を設置することにより当該森林の周辺の地域における環境を著しく悪化させるおそれがないこと。

【条例第 16 条第 1 項第 2 号】

当該申請に係る事業区域に第 6 条第 2 号、第 3 号及び第 5 号に掲げる区域のいずれかが含まれる場合は、当該申請に係る太陽光発電施設を設置することにより、当該太陽光発電施設の周辺の地域において想定される土砂災害等の発生を助長するおそれがないこと。

<解説>

- 本規定は、太陽光発電事業の事業区域が、条例第 6 条に規定する特定区域のうち「地域森林計画の対象となる民有林の区域」、「地すべり防止区域」、「急傾斜地崩壊危険区域」、「砂防指定地」のいずれかに含まれる場合についての許可基準を定めるものである。
- 地域森林計画対象の民有林の区域に当たっては、太陽光発電施設の設置により災害を防止する機能を有する森林を伐採し、不浸透性の太陽光パネルの設置によって、地表の大部分が被覆され、雨水の流出量や流下速度の増大、地表の侵食や風化の助長等をもたらすおそれがあることから必要な調査を行い、適切にその特徴を把握するとともに、その結果をもとに太陽光発電施設の設置の可否について十分な検討を行う必要がある。これにより、施設を設置することとした場合には、必要な地盤の安定性や排水計画について対策を講ずる必要がある。
- 地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、砂防指定地は、土砂災害のおそれのある区域であることから、事業区域の地盤について必要な調査を行い、適切にその特徴を把握するとともに、その結果をもとに太陽光発電施設の設置の可否について十分な検討を行う必要がある。これにより、施設を設置することとした場合には、当該区域内における土砂流出又は地盤の崩壊を防止する措置等について必

要な対策を講ずる必要がある。

- 事前調査の方法及び造成・排水計画については「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2019 年版」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）や「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2021 年版」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）等を参考とすること。

(1) 地盤の安定性の確保

条例第 16 条第 1 項第 1 号ア及び条例第 16 条第 1 項第 2 号については、事業区域又はその当該森林の周辺の地域への土砂の流出又は崩壊その他の災害を防止するため、地盤の安定性が確保されるよう森林法（昭和 26 年法律第 249 号）、地すべり等防止法（昭和 33 年法律第 30 号）、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和 44 年法律 57 号）、長野県砂防指定地管理条例（平成 14 年長野県条例第 57 号）その他関係法令の規定に準じて定める次の基準を満たしていること。

<解説>

- ・ 太陽光発電施設の設置にあたっては、近年、特に森林伐採に伴う土砂災害の発生を懸念する地域の声も高まっており、本項目では、各種法令の規定に準じ、次のアからオまでの基準を設けることとし、安定した地盤の確保に関して一定の基準を満たすことを求めるものとする。
- ・ 太陽光発電施設の設置工事が、以下の開発行為に対して規制している許可の対象となる場合は、当該法令等のすべての基準に適合している旨の許可を受けることで、本項目のイからホまでの基準を満たすものとする。
 - ▶ 森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可
 - ▶ 地すべり等防止法第 18 条に規定する許可
 - ▶ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第 7 条に規定する許可
 - ▶ 長野県砂防指定地管理条例第 3 条に規定する許可

【参考】森林法

（開発行為の許可）

第十条の二 地域森林計画の対象となつてゐる民有林（第二十五条又は第二十五条の二の規定により指定された保安林並びに第四十一条の規定により指定された保安施設地区の区域内及び海岸法（昭和三十一年法律第百一号）第三条の規定により指定された海岸保全区域内の森林を除く。）において開発行為（土石又は樹根の採掘、開墾その他の土地の形質を変更する行為で、森林の土地の自然的条件、その行為の態様等を勘案して政令で定める規模をこえるものをいう。以下同じ。）をしようとする者は、農林水産省令で定める手続に従い、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、次の各号の一に該当する場合は、この限りでない。

- 一 国又は地方公共団体が行なう場合
 - 二 火災、風水害その他の非常災害のために必要な応急措置として行なう場合
 - 三 森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で農林水産省令で定めるものの施行として行なう場合
- 2 都道府県知事は、前項の許可の申請があつた場合において、次の各号のいずれにも該当しないと認めるときは、これを許可しなければならない。
- 一 当該開発行為をする森林の現に有する土地に関する災害の防止の機能からみて、当該開発行為により当該森林の周辺の地域において土砂の流出又は崩壊その他の災害を発生させるおそれがあること。
 - 一の二 当該開発行為をする森林の現に有する水害の防止の機能からみて、当該開発行為により当該機能に依存する地域における水害を発生させるおそれがあること。
 - 二 当該開発行為をする森林の現に有する水源のかん養の機能からみて、当該開発行為により当該機能に依存する地域における水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがあること。
 - 三 当該開発行為をする森林の現に有する環境の保全の機能からみて、当該開発行為により当該森林の周辺の地域における環境を著しく悪化させるおそれがあること。
- 3 前項各号の規定の適用につき同項各号に規定する森林の機能を判断するに当たっては、森林の保続培養及び森林生産力の増進に留意しなければならない。
- 4 第一項の許可には、条件を附することができる。

- 5 前項の条件は、森林の現に有する公益的機能を維持するために必要最小限度のものに限り、かつ、その許可を受けた者に不当な義務を課することとなるものであってはならない。
- 6 都道府県知事は、第一項の許可をしようとするときは、都道府県森林審議会及び関係市町村長の意見を聴かなければならない。

【参考】地すべり等防止法

(行為の制限)

第十八条 地すべり防止区域内において、次の各号の一に該当する行為をしようとする者は、都道府県知事の許可を受けなければならない。

- 一 地下水を誘致し、又は停滞させる行為で地下水を増加させるもの、地下水の排水施設の機能を阻害する行為その他地下水の排除を阻害する行為（政令で定める軽微な行為を除く。）
 - 二 地表水を放流し、又は停滞させる行為その他地表水のしん透を助長する行為（政令で定める軽微な行為を除く。）
 - 三 のり切又は切土で政令で定めるもの
 - 四 ため池、用排水路その他の地すべり防止施設以外の施設又は工作物で政令で定めるもの（以下「他の施設等」という。）の新築又は改良
 - 五 前各号に掲げるもののほか、地すべりの防止を阻害し、又は地すべりを助長し、若しくは誘発する行為で政令で定めるもの
- 2 都道府県知事は、前項の許可の申請があつた場合において、当該許可の申請に係る行為が地すべりの防止を著しく阻害し、又は地すべりを著しく助長するものであると認めるときは、これを許可してはならない。
 - 3 都道府県知事は、第一項の許可に、地すべりを防止するため必要な条件を附することができる。

【参考】急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律

(行為の制限)

第七条 急傾斜地崩壊危険区域内においては、次の各号に掲げる行為は、都道府県知事の許可を受けなければ、してはならない。ただし、非常災害のために必要な応急措置として行なう行為、当該急傾斜地崩壊危険区域の指定の際すでに着手している行為及び政令で定めるその他の行為については、この限りでない。

- 一 水を放流し、又は停滞させる行為その他水のしん透を助長する行為
 - 二 ため池、用水路その他の急傾斜地崩壊防止施設以外の施設又は工作物の設置又は改造
 - 三 のり切、切土、掘さく又は盛土
 - 四 立木竹の伐採
 - 五 木竹の滑下又は地引による搬出
 - 六 土石の採取又は集積
 - 七 前各号に掲げるもののほか、急傾斜地の崩壊を助長し、又は誘発するおそれのある行為で政令で定めるもの
- 2 都道府県知事は、前項の許可に、急傾斜地の崩壊を防止するために必要な条件を附することができる。
 - 3 急傾斜地崩壊危険区域の指定の際当該急傾斜地崩壊危険区域内においてすでに第一項各号に掲げる行為（非常災害のために必要な応急措置として行なう行為及び同項ただし書に規定する政令で定めるその他の行為を除く。）に着手している者は、その指定の日から起算して十四日以内に、国土交通省令で定めるところにより、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。
 - 4 国又は地方公共団体が第一項の許可を受けなければならない行為（以下「制限行為」という。）をしようとするときは、あらかじめ、都道府県知事に協議することをもつて足りる。

【参考】長野県砂防指定地管理条例

(制限行為)

第3条 砂防指定地内において、次の各号のいずれかに該当する行為をしようとする者は、知事の許可を受けなければならない。ただし、非常災害のために必要な応急措置として行なう行為及び治水砂防上支障がないと認められる規則で定める軽易な行為については、この限りでない。

- (1) 建築物、施設その他の工作物の新築、改築、増築、移転又は除去
- (2) 立木若しくは竹の伐採又はそれらの滑下若しくは地引きによる運搬
- (3) 切取り、盛土、掘削その他の土地の形質を変更する行為
- (4) たん水又は水を放流し、若しくは浸透させる行為
- (5) 土石砂れきの採取、鉱物の採掘又はこれらの集積若しくは投棄
- (6) 樹根又は草根の採取
- (7) 牛馬その他の家畜の放牧

- 2 前項の許可には、治水砂防上必要な限度において、条件を付することができる。

ア 斜面への設置

斜度 30 度以上（高さ 5m 以上）への施設の設置は、斜度 30 度以上から土砂の流出や崩壊等の発生頻度が高くなる傾向があることを踏まえ原則として行わないこと。なお、やむを得ず斜度 30 度以上（高さ 5 m 以上）へ設置する場合には、土砂の流出や崩壊等の災害のリスクを特に考慮した上で、擁壁や排水施設、法面保護等の必要な防災施設の設置を確実に行うこと。

<解説>

- ・ 「斜度 30 度以上（高さ 5 m 以上）」とは、傾斜度が 30 度以上であって、上端と下端との高低差が 5 m 以上の土地のことである。
- ・ 「斜度 30 度以上から土砂の流出や崩壊等の発生頻度が高くなる傾向があること」とは、太陽光発電施設の設置に関わらず、傾斜度と災害の発生との関係として、斜度 30 度以上から崩壊及び滑落の災害発生の頻度が高いことが示されている。※国土交通省国土技術政策総合研究所「がけ崩れの実態」（平成 21 年 3 月）
- ・ 「原則として行わないこと」とは斜度 30 度以上（高さ 5 m 以上）への施設の設置については、原則として認めないこととし、事業地及び施設の配置について再考を求めるものとする。
- ・ 斜面への設置は「太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について」（令和 5 年 5 月 25 日 関係省庁申合せ）により、原則として斜度 30 度未満にすることと、斜度 30 度以上の場合の確実な防災施設の設置が関係法令等を所管する関係省庁間において申合せが行われている。
- ・ 「斜度 30 度以上（高さ 5 m 以上）へ設置する場合」とは、前述の再考を求めてもなお、事業者の責任において確実な防災施設の設置を行い明らかに災害のおそれがないと認められるときとする。
- ・ 「擁壁や排水施設、法面保護等の防災施設の設置を確実に行う」とは、後述の防災施設等の基準に準じて行うものとし、事業者の責任において災害のおそれがないことについて各種資料を用いて説明することとする。

イ 擁壁等の設置

次に該当する場合は、土砂の流出又は崩壊その他の災害を防止する観点から、擁壁の設置等の法面崩壊防止の措置を適切に行うものであること。

(ア) 切土、盛土により法面（斜度が30度を超えるもの）が生ずる場合（ただし、その斜度、地質、土質及び高さからみて崩壊のおそれがない場合又は周辺の土地利用の状況等により擁壁の設置の必要がない場合は、この限りでない。）

(イ) 太陽光発電施設を自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が30度以上である場合（なお、自然斜面の平均傾斜度が30度未満である場合でも、必要に応じて、適切な措置を行うこと。）

<解説>

- ・ 「その斜度、地質、土質及び高さからみて崩壊のおそれがない場合」とは、次のいずれかに該当する場合をいう。
 - ① 切土した土地の部分に生ずる高さが2メートル以下若しくは盛土した土地の部分に生ずる高さが1メートル以下に該当するもの。
 - ② 切土によって生ずる法面が硬岩盤であるもの、又は土質が次表の左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ斜度が同表の中欄の角度以下のもの。

土質	擁壁を要しない斜度の上限	擁壁を要する斜度の下限
軟岩（風化の著しいものを除く）	60度	80度
風化の著しい岩	40度	50度
砂利、真砂土、関東ローム硬質粘土その他これに類するもの	35度	45度

- ③ 切土によって生ずる法面で、土質が②の表の左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度を超え、同表の右欄の角度以下のもので、その高さが5メートル以下のもの。この場合において、②に該当する法面の部分により上下に分離された法面があるときは、②に該当する法面の部分は存在せず、その上下の法面は連続しているものとみなす。
- ④ 土質試験等に基づき地盤の安定計算などを行った結果、法面の安定を保つために擁壁等の設置が必要でないと認められる場合。
 - ・ 「周辺の土地利用の状況等により擁壁の設置の必要がない場合」とは、人家、学校、道路等に近接しておらず、斜面地の崩壊等により、人的被害、建物被害、避難経路の遮断、避難施設等への被害のおそれがないと認められる場合をいう。

ウ 擁壁の構造

イにより設置する擁壁の構造は、関係法令等に準じ、安定計算等により、その安定性が確認されたもの及び当該擁壁の裏面の排水を良くするための水抜穴及び透水層が設けられているものであること。

<解説>

- 「安定計算等により、その安定性が確認されたもの」とは、宅地造成及び特定盛土等規制法施行令（昭和37年政令第16号）第8条から第12条まで、第14条及び第17条の規定に準じ、次による構造のものとする。

- ① 土圧、水圧及び自重（以下「土圧等」という。）によって擁壁が破壊されないこと。
- ② 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。この場合において安全率は1.5以上であること。
- ③ 土圧等によって擁壁が滑動しないこと。この場合において安全率は1.5以上であること。
- ④ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

なお、上記の安定性の条件を検討するための構造計算は次によること

- ア) 土圧等によって擁壁の地盤に生じる応力度が当該地盤の許容応力度を超えないことを確かめること。ただし基礎ぐいを用いた場合においては、土圧等によって基礎ぐいに生ずる応力が基礎ぐいの許容支持力を超えないことを確かめること。
- イ) 構造計算に必要な土の定数、材料の許容応力度について宅地造成及び特定盛土等規制法施行令第9条第3項*の規定に準じること。

- 「当該擁壁の裏面の排水を良くするための水抜穴及び透水層が設けられているものである」とは、壁面の面積3㎡以内毎に少なくとも1個の内径が7.5センチメートル以上の陶管その他これに類する耐水性の材料を用いた水抜穴を設け、かつ、擁壁の裏面には水抜穴の周辺その他必要な場所に砂利等の透水層を設けることを目安とする。
- 「関係法令に準じ」とは、本条例以外にも擁壁の構造について規定されている関係法令の基準等があることから、その手続きが必要な場合には、その基準を満たしていることをいう。

【参考】宅地造成及び特定盛土等規制法施行令第9条第3項

第9条

3 前項の構造計算に必要な数値は、次に定めるところによらなければならない。

- 一 土圧等については、実況に応じて計算された数値。ただし、盛土の場合の土圧については、盛土の土質に応じ別表第二の単位体積重量及び土圧係数を用いて計算された数値を用いることができる。
- 二 鋼材、コンクリート及び地盤の許容応力度並びに基礎ぐいの許容支持力については、建築基準法施行令（昭

和二十五年政令第三百三十八号) 第九十条 (表一を除く。)、第九十一条、第九十三条及び第九十四条中長期に生ずる力に対する許容応力度及び許容支持力に関する部分の例により計算された数値

三 擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力については、実況に応じて計算された数値。ただし、その地盤の土質に応じ別表第三の摩擦係数を用いて計算された数値を用いることができる。

別表第二

土質	単位体積重量 (一立法メートルにつき)	土圧係数
砂利又は砂	1.8 トン	0.35
砂質土	1.7 トン	0.40
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土	1.6 トン	0.50

別表第三

土質	摩擦係数
岩、岩屑、砂利又は砂	0.5
砂質土	0.4
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土 (擁壁の基礎底面から少なくとも 15 センチメートルまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。)	0.3

エ 法面の構造

切土、盛土又は捨土を行う場合には、その工法が関係法令等に準じ、法面の安定を確保すること。また、切土、盛土又は捨土が行われた後に法面が生ずる場合に当たっては、当該法面の構造が、小段又は排水施設の設置その他の措置が適切に行われているものであること。

<解説>

- ・ 工法等は、関係法令等に準じ、次によるものであること。
 - ① 切土は、原則として階段状に行う等法面の安定が確保されるものであること。
 - ② 盛土は、必要に応じて水平層にして順次盛り上げ、十分締め固めが行われるものであること。
 - ③ 土石の落下による下斜面等の荒廃を防止する必要がある場合には、柵工の実施等の措置が講ぜられていること。
 - ④ 大規模な切土又は盛土を行う場合には、融雪、豪雨等により災害が生ずるおそれのないように工事時期、工法等について適切に配慮されていること。

- ・ 切土は、関係法令等に準じ、次によるものであること。
 - ① 法面の勾配は、地形、地質、土質等に加え、切土高及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安定なものとするを前提とし、原則として斜度 30 度以下になるよう適切に設定すること。なお、切土勾配基準については、日本道路協会「道路土工一切土工・斜面安定工指針（平成 21 年 6 月）」道路土工指針（日本道路協会）が参考となる。
 - ② 土砂の切土高が 10m を超える場合には、原則として、高さ 5 m 毎に 1~2 m の小段が設置されるほか、必要に応じて排水施設が設置される等崩壊防止の措置が講ぜられていること。
 - ③ 切土を行った後の地盤に滑りやすい土質の層がある場合には、その地盤に滑りが生じないように杭打ちその他の措置が講ぜられていること。

- ・ 盛土は、関係法令等に準じ、次によるものであること。
 - ① 法面の勾配は、地形、地質、土質等に加え、盛土材料、盛土高及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安定なものとするを前提とし、原則として 30 度以下になるよう適切に設定すること。なお、盛土勾配基準については、長野県土砂等の盛土等の規制に関する条例に係る技術的基準において示される標準法面勾配*が参考となる。
 - ② 一層の仕上がり厚は、30 cm 以下とし、その層ごとに締め固めが行われるとともに、必要に応じて雨水その他の地表水又は地下水を排除するための排水施設の設置等の措置が講ぜられていること。
 - ③ 盛土高は必要最低限（溪流等では、原則として 15m 以下）とし、盛土高が 15m を超える場合には、安定計算によって地盤の安定が保持されることを確かめること。
 - ④ 盛土高が 5m を超える場合には、原則として 5 m ごとに小段が設置されるほか、必要に応じて排水施設が設置される等崩壊防止の措置が講ぜられていること。
 - ⑤ 盛土が滑り、緩み、沈下し、又は崩壊するおそれがある場合には、盛土を行う前の地盤の段切り、地盤の土の入れ替え、埋設工の施工、排水施設の設置等の措置が講ぜられていること。

- ・ 捨土は、関係法令等に準じ、次によるものであること。
 - ① 残土は、急傾斜地、湧水の生じている箇所、軟弱地盤等の箇所を避け、人家又は公共施設との位置関係を考慮し、適切な位置に設置された土捨場において、土砂の流出を防止する措置を講じて行うこと。
 - ② 法面の勾配の設定、小段の設置、排水施設の設置等は、盛土に準じて行われ、土砂の流出のおそれがないものであること。

- ・ 「関係法令に準じ」とは、本条例以外にも切土、盛土及び捨土について規定されている関係法令の基準等があることから、その手続きが必要な場合には、その基準を満たしていることをいう。

**【参考】長野県土砂等の盛土等の規制に関する条例に係る技術的基準における標準法面勾配
盛土材料及び盛土高に対する標準法面勾配の目安**

盛土材料	盛土高 (m)	勾配	摘要
粒度の良い砂 (S)、礫及び細粒分混じり礫 (G)	5 m 以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8	基礎地盤の支持力を十分にあり、浸水の影響がなく、道路土工盛土工指針に示す締固め管理基準値を満足する盛土に適用する。 () 内の統一分類は代表的なものを参考に示したものである。標準法面勾配の範囲外の場合は安定計算を行う。
	5 ~ 15 m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	
粒度の悪い砂 (SG)	10 m 以下	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	
岩塊 (ずりを含む)	10 m 以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8	
	10 ~ 20 m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	
砂質土 (SF)、硬い粘質土、硬い粘土 (洪積層の硬い粘質土、粘土、関東ローム等)	5 m 以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8	
	5 ~ 10 m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	
火山灰質粘性土 (V)	5 m 以下	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0	

オ 法面の保護

事業区域内の法面（切土、盛土又は捨土により生じた法面のほか、事業区域内に既に存在する法面も含む）のほか、自然斜面を利用する場合には、洗堀や雨裂による土砂流出を防止するため、関係法令に準じ、法面保護が行われているものであること。

<解説>

- 洗堀、雨裂による土砂流出は、1回の豪雨でも大規模な事故になることがあるため、切土、盛土又は捨土による法面保護工だけでなく、自然斜面を利用する場合においても法面保護工を行い、安全性を確保すること。
- 法面保護工は、芝張り等の植物による保護工を原則適用することとし、法面の浸食や風化を防止し、法面の安定性を図るとともに、必要に応じて自然環境の保全や修景を行う構造であること。構造物による保護工は、植生が不適な土質条件、現地の状況等で安定勾配が確保できない場合及び流水が接触する場合等に用いるものとする。
- 法面保護工の選定に当たっては、法面の長期的な安全確保を第一に考え、現地の諸条件や周辺環境を把握し、各工種の特徴を十分理解した上で、経済性や施工性、施工後の維持管理を考慮して選定すること。
- 表面水、湧水、溪流等により法面が侵食され又は崩壊するおそれがある場合には、排水施設又は擁壁の設置等の措置が講ぜられているものであること。この場合における擁壁の構造は、前述の（1）ウ「擁壁の構造」で規定する基準を満たすものであること。
- アレイの列の雨垂れ箇所等の地表浸食のおそれがある箇所には、雨どいや U 字溝を設ける等、雨水処理を確実に講じること。
- 「関係法令に準じ」とは、本条例以外にも法面の保護について規定されている関係法令の基準等があることから、その手続きが必要な場合には、その基準を満たしていることをいう。また、具体的な法面保護工の選定の基本的な考え方や留意事項等については、(社)日本道路協会：道路土工 切土工・斜面安定工指針（平成 21 年度版）が参考となる。

(2) 適切な排水施設等の確保

条例第 16 条第 1 項第 1 号ア及び条例第 16 条第 1 項第 2 号については、事業区域又はその当該森林の周辺の地域への土砂の流出又は崩壊その他の災害を防止するため、雨水等が適切に排出されるよう、森林法、地すべり等防止法、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律、長野県砂防指定地管理条例その他関係法令の規定に準じて定める次の基準を満たしていること。

<解説>

- ・ 太陽光発電施設の設置に当たっては、近年、太陽光パネルの表面又は支柱から地表に集中して流下する雨水による土砂災害等の発生を懸念する地域の声が高まっており、本項目では、各関係法令の規定に準じ、次のアからエの基準を設けることとし、適切な排水施設や調整池の設置等に関して一定の基準を満たすことを求めるものとする。
- ・ 太陽光発電施設の設置工事が、以下の開発行為に対して規制している許可の対象となる場合は、当該法令等のすべての基準に適合している旨の許可を受けることで、本項目のアからエの基準を満たすものとする。
 - ▶ 森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可
 - ▶ 地すべり等防止法第 18 条に規定する許可
 - ▶ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第 7 条に規定する許可
 - ▶ 長野県砂防指定地管理条例第 3 条に規定する許可

ア 排水施設の設置

事業区域内の雨水その他の地表水を排除することができるよう、必要な排水施設が設置されているものであること。

<解説>

- 太陽光発電事業の事業区域が「地域森林計画の対象となる民有林の区域」に該当する場合には森林の伐採による保水力の低下による土砂災害の助長、また、「地すべり防止区域」、「急傾斜地崩壊危険区域」、「砂防指定地」のいずれかに該当する区域は、土砂災害が発生するおそれがある土地であることから、造成地盤だけでなく、自然斜面を利用する場合においても適切な排水施設を設置する必要がある。
- 排水施設の計画に当たっては、開発区域の規模、地形、周辺の状況等を勘案し、雨水を有効かつ適切に処理できるようにするものとする。
- 排水施設は原則として、排水を河川等又は他の排水施設等まで導くよう計画すること。この場合には、当該河川等又は他の排水施設等の管理者の同意を受けていること。なお、これにより難しい場合には、事業区域内で処理できるよう設計・検討をし、合理的な根拠を示して説明を行うこと。
- なお、斜度 30 度以上（高さ 5 m 以上）の区間への太陽光発電施設への設置は、「ア 斜面への設置」により原則認めないこととしており、やむを得ず施設を設置する場合には、確実に排水施設の設置が必要である。

イ 排水施設の能力

事業区域内の排水施設は、事業区域の規模、地形、降水量等から想定される雨水等を有効に排出される勾配及び断面を有すること。

<解説>

- 太陽光発電施設の設置における排水施設については、事業区域の規模、地形、降水量等に基づいて算出した雨水等の計画流出計量を安全に排出できる能力を確保する必要がある。

(イ) 雨水流出量 (Q) の算定は、一般に合理式 (ラショナル式) を用いて計算する。

$$Q = \frac{1}{360} f \cdot r \cdot A$$

Q : 雨水流出量 (m³/sec)

f : 流出係数

r : 設計降雨強度 (mm/hr)

A : 集水区域面積 (ha)

① 流出係数

流出係数は、一般に下表によるものとする。なお、地表が太陽光パネル等の不浸透性の材料で覆われる箇所については、流出係数を 0.9~1.0 する。

	浸透能小	浸透能中	浸透能大
林地	0.6 ~ 0.7	0.5 ~ 0.6	0.3 ~ 0.5
草地	0.7 ~ 0.8	0.6 ~ 0.7	0.4 ~ 0.6
耕地		0.7 ~ 0.8	0.5 ~ 0.7
裸地	1.0	0.9 ~ 1.0	0.8 ~ 0.9
太陽光パネル等不浸透性材料で覆われている箇所	1.0	0.9 ~ 1.0	0.9

※なお、本表の適用に当たり、浸透能については地形、土壌等の条件によって決定されるのであるが、同表の区分の適用については、おおむね、山岳地を小、丘陵地は、浸透能中、平坦地は大として取り扱ってもよい。

また、集水区域内に地表状態または浸透能の異なった区域が混在する場合は、次式により、平均流出係数を算出する。

$$f = \frac{\sum f_i \cdot A_i}{\sum A_i}$$

A_i: 流出係数 f_i の区域面積

f : 平均流出係数

② 設計雨量強度

ア 確率年

排水施設の計画に用いる設計雨量強度は原則として、雨水の10年確率で想定される流域面積に応じた到達時間に対する平均雨量強度とする。ただし、以下の場合には30年確率を採用するものとする。

- 残流域を有する溪流が計画地内を通過する場合の溪流に設置する施設の計画規模、人家等の人命に関わる保全対象が事業区域に隣接する場合など排水施設の周囲に逸水した際に保全対象に大きな被害を及ぼすことが見込まれる場合
- 水防法（昭和24年法律第193号）第15条第1項第4号ロ*又は土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第8条第1項第4号*でいう要配慮者利用施設等の災害発生時の避難に特別の配慮が必要となるような重要な保全対象がある場合

<参考> 水防法第15条第1項第4号

浸水想定区域における円滑かつ迅速な避難の確保及び浸水の防止のための措置

四 浸水想定区域（洪水浸水想定区域、雨水出水浸水想定区域又は高潮浸水想定区域をいう。第三項において同じ。）内に次に掲げる施設がある場合にあつては、これらの施設の名称及び所在地

ロ 要配慮者利用施設（社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設をいう。第十五条の三において同じ。）でその利用者の洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図る必要があると認められるもの

<参考> 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第8条第1項第4号

警戒避難体制の整備等

四 警戒区域内に、要配慮者利用施設（社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設をいう。以下同じ。）であつて、急傾斜地の崩壊等が発生するおそれがある場合における当該要配慮者利用施設を利用している者の円滑かつ迅速な避難を確保する必要があると認められるものがある場合にあつては、当該要配慮者利用施設の名称及び所在地

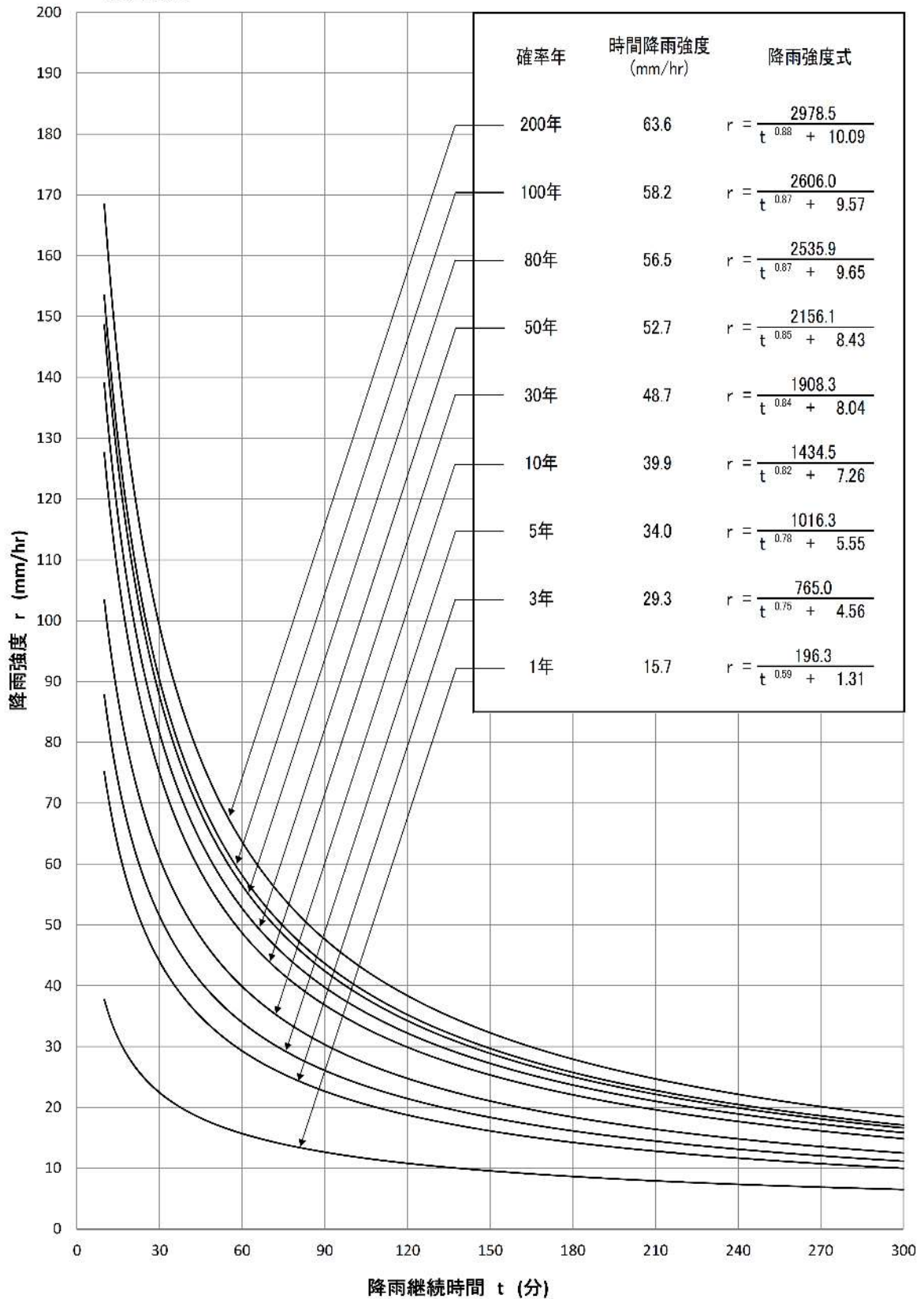
イ 降雨強度式

計画対象降雨強度については、原則として誤差が最小となる降雨強度継続時間曲線（確率降雨強度曲線）（君島式）によって求めるものとする。

<参考>長野県内の降雨強度式について【平成28年4月1日適用】

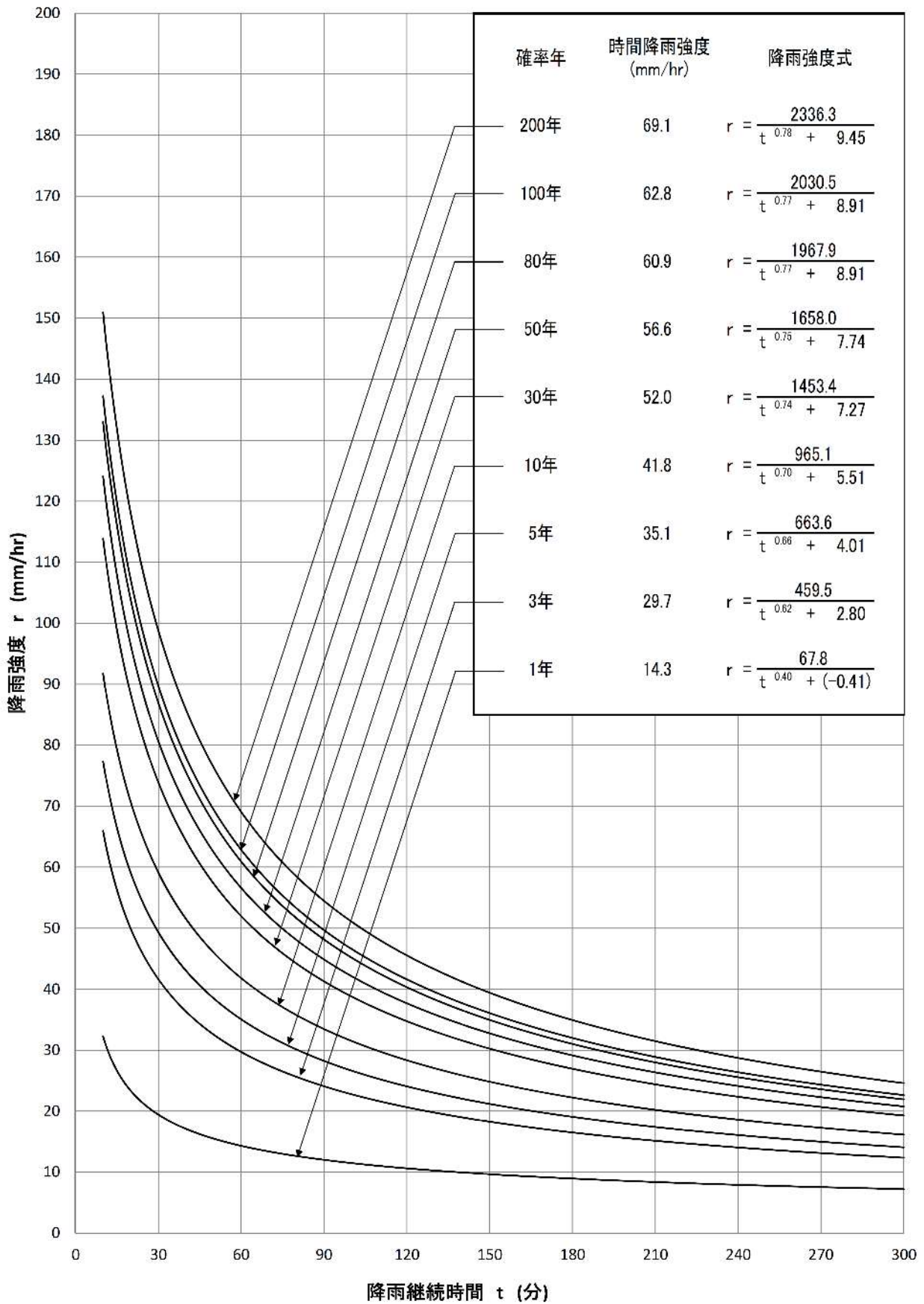
<https://www.pref.nagano.lg.jp/kasen/infra/kasen/keikaku/koukyodo280401.html>

野沢温泉



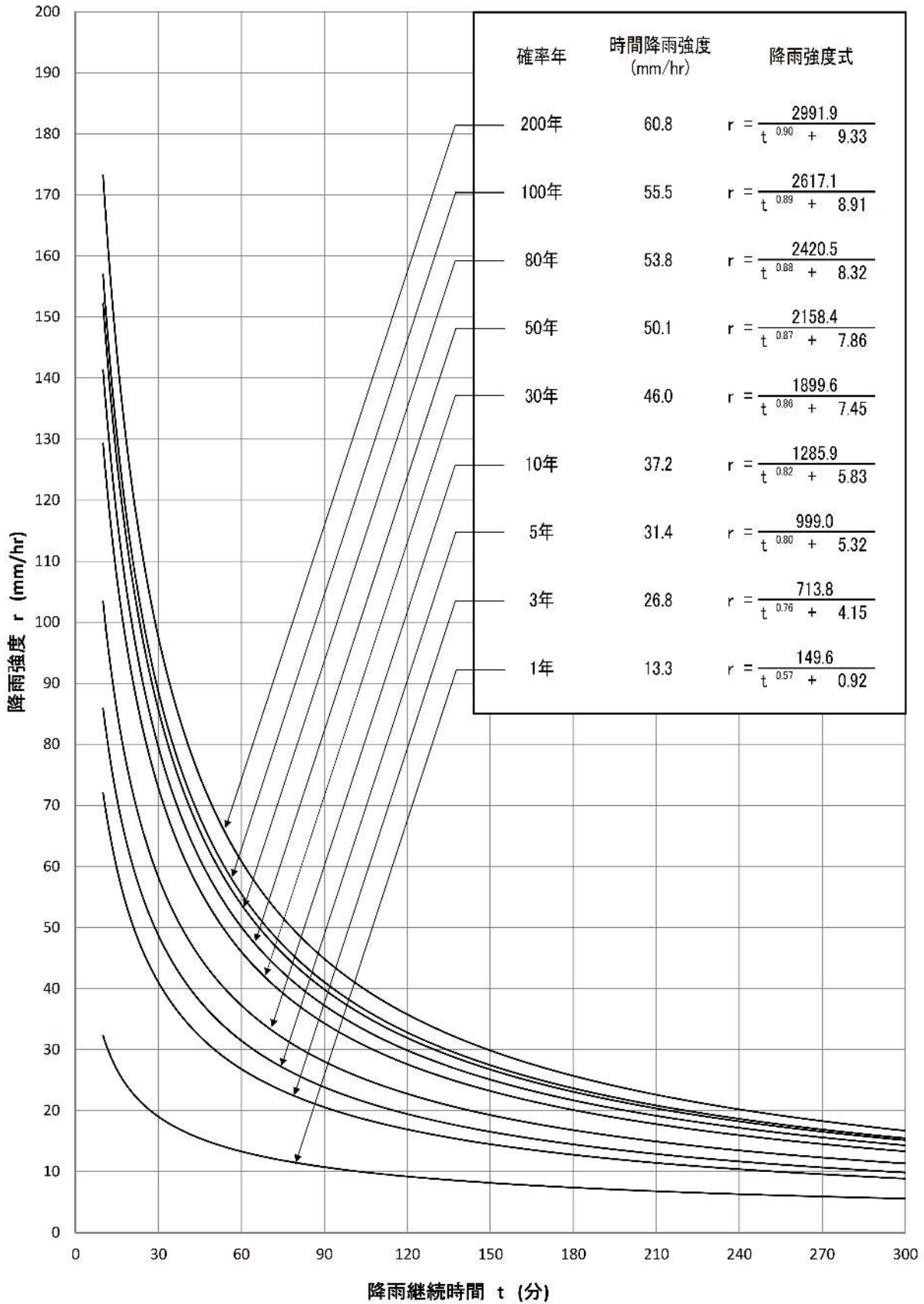
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（野沢温泉領域）

白馬



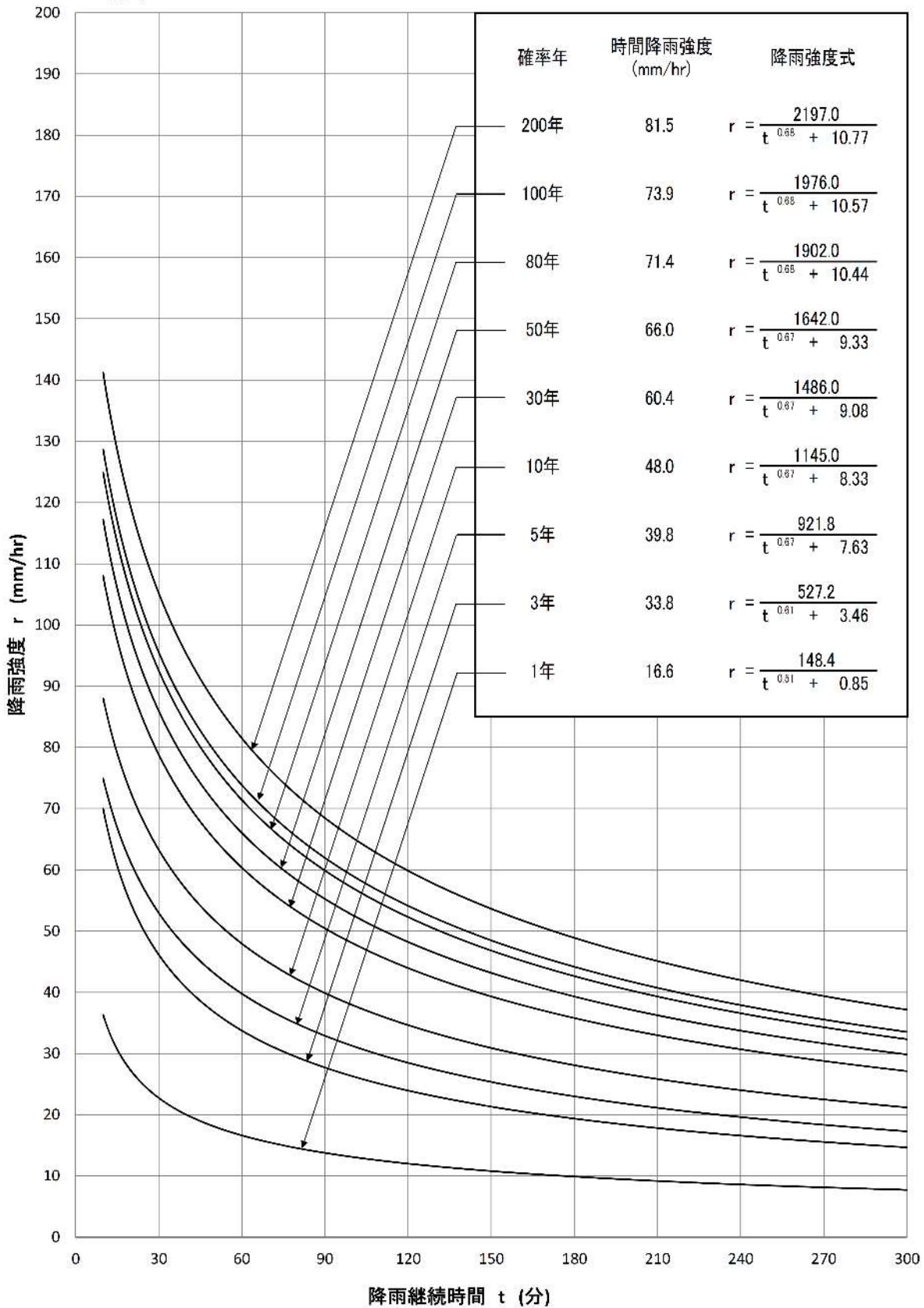
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線 (白馬領域)

長野



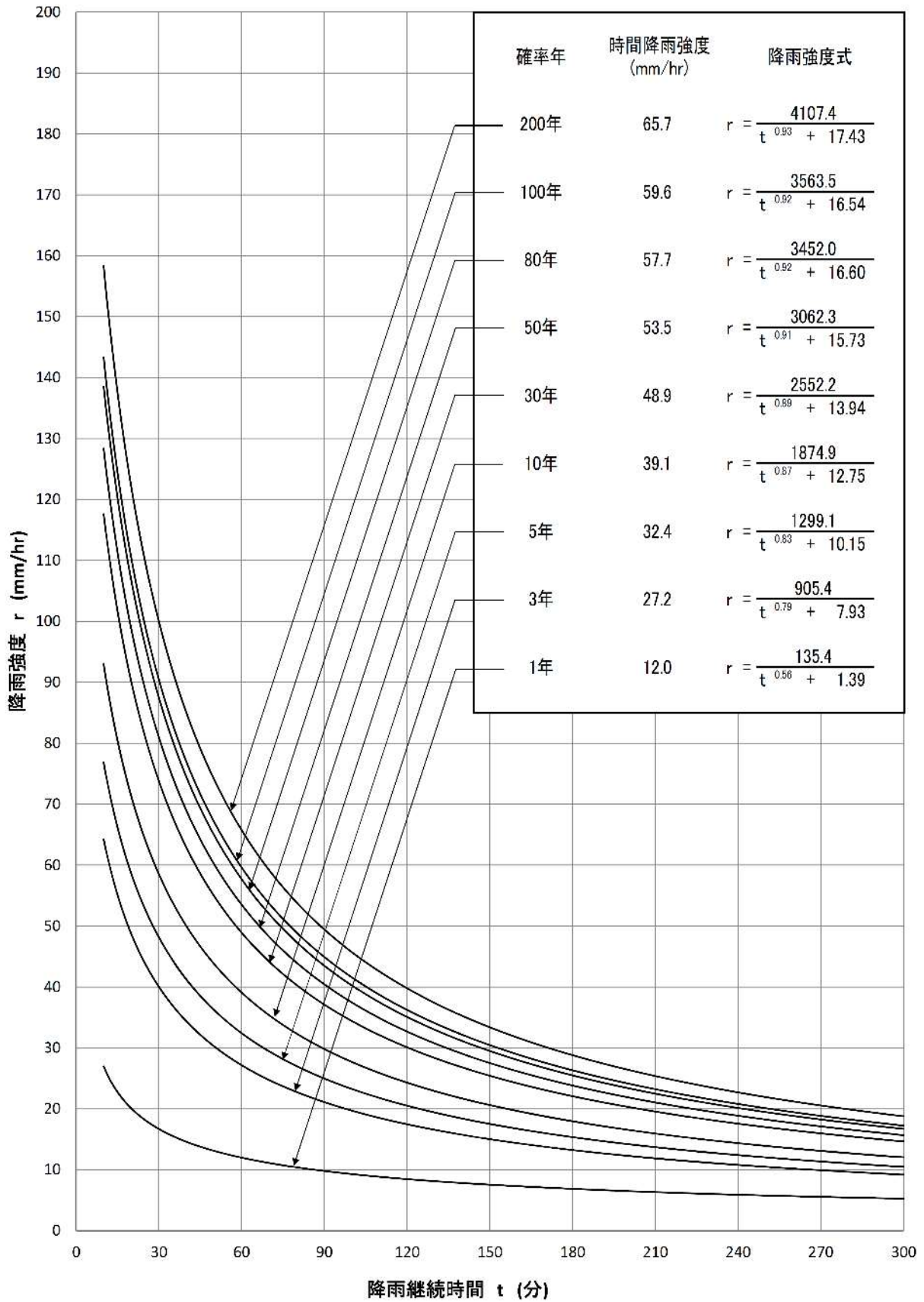
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（長野領域）

志賀



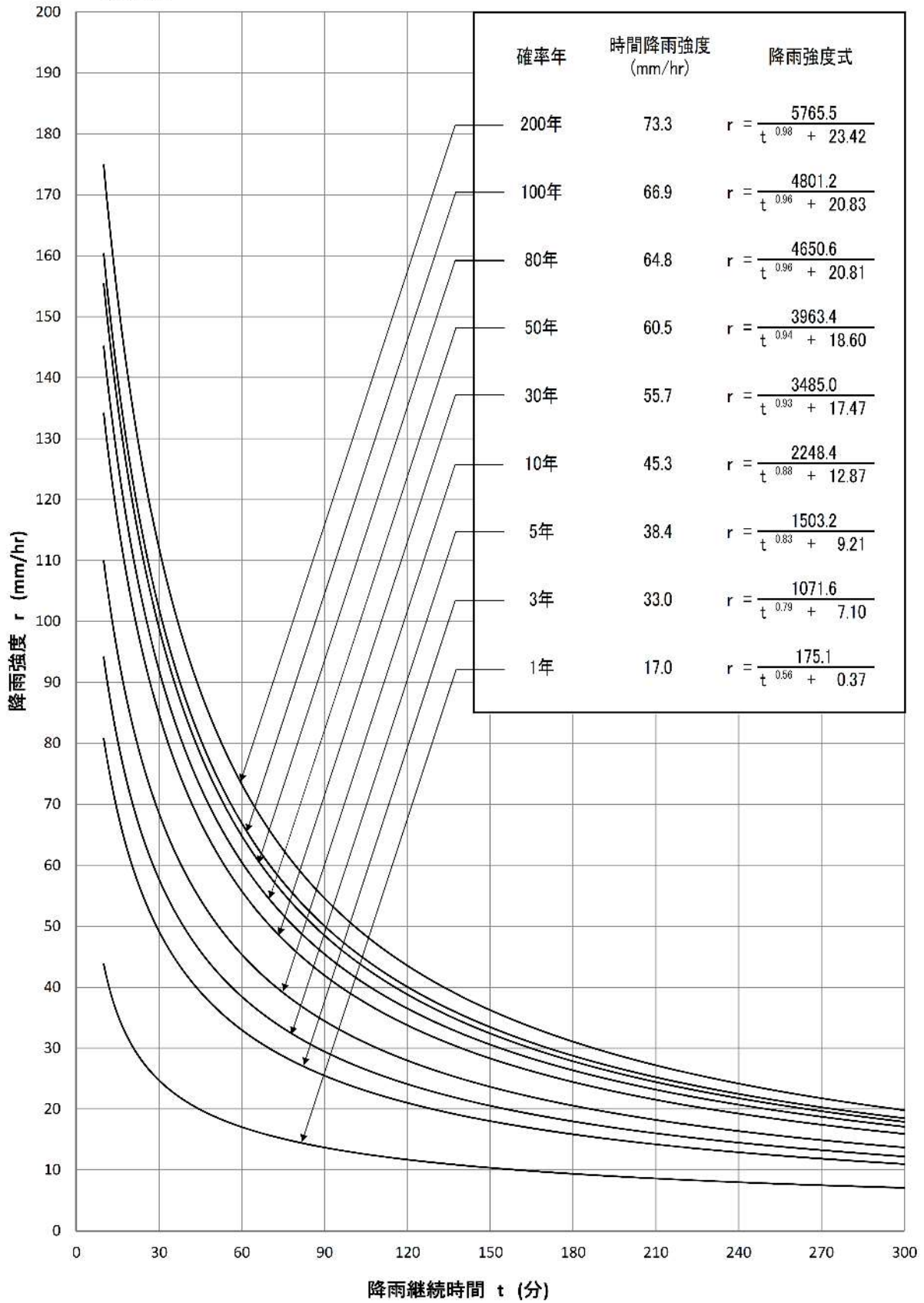
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線 (志賀領域)

上田



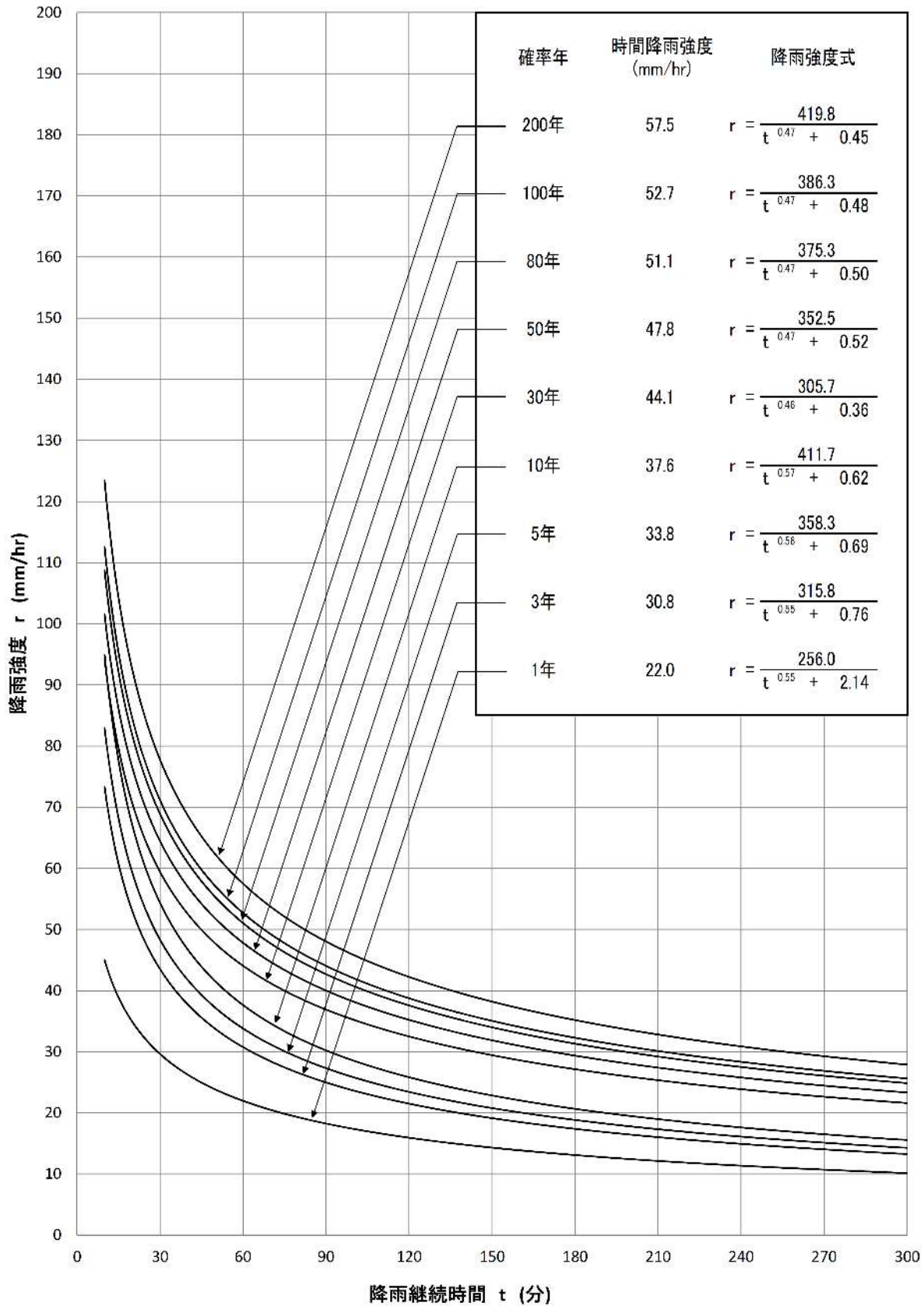
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（上田領域）

北佐久



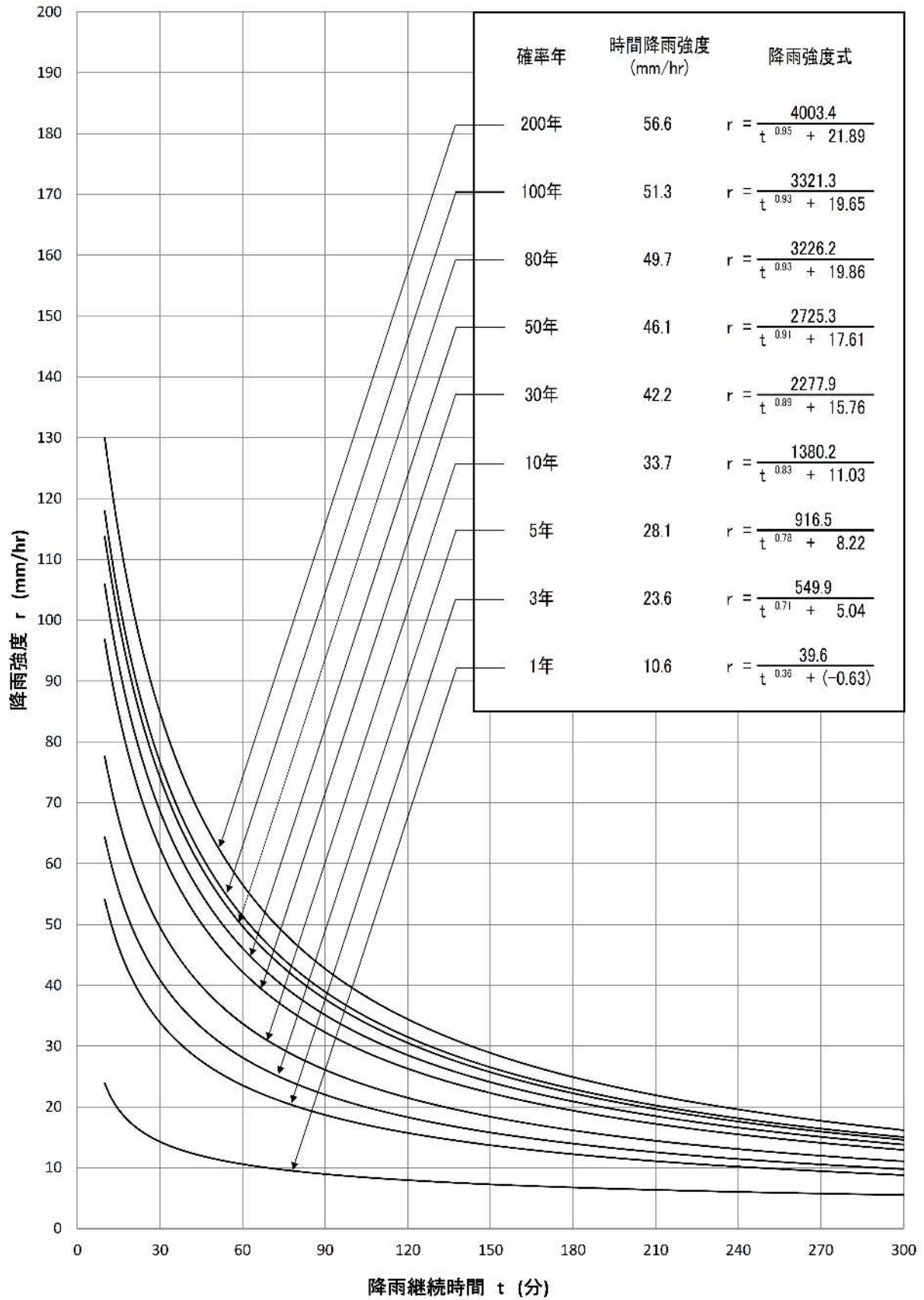
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（北佐久領域）

上高地



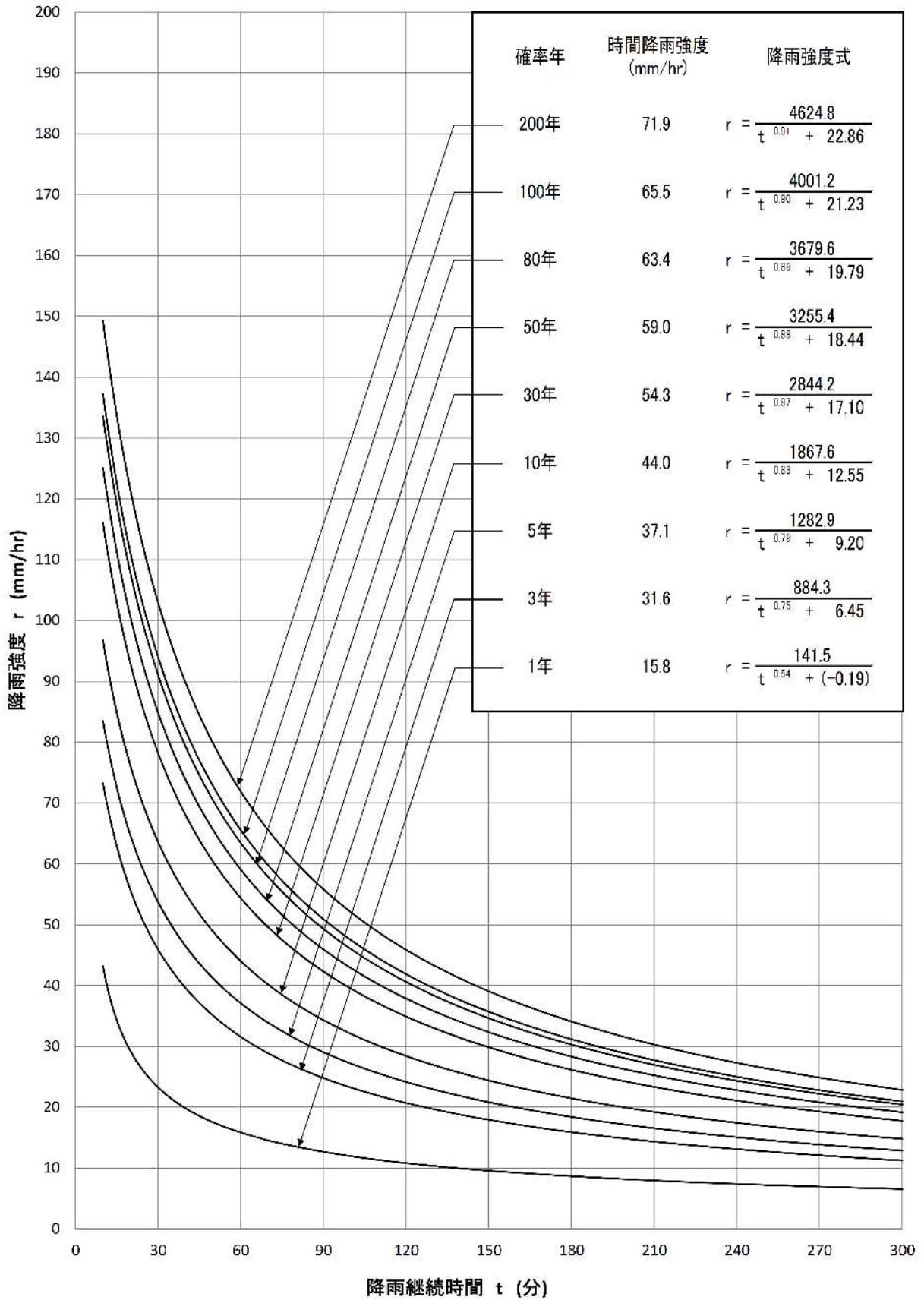
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（上高地領域）

松本



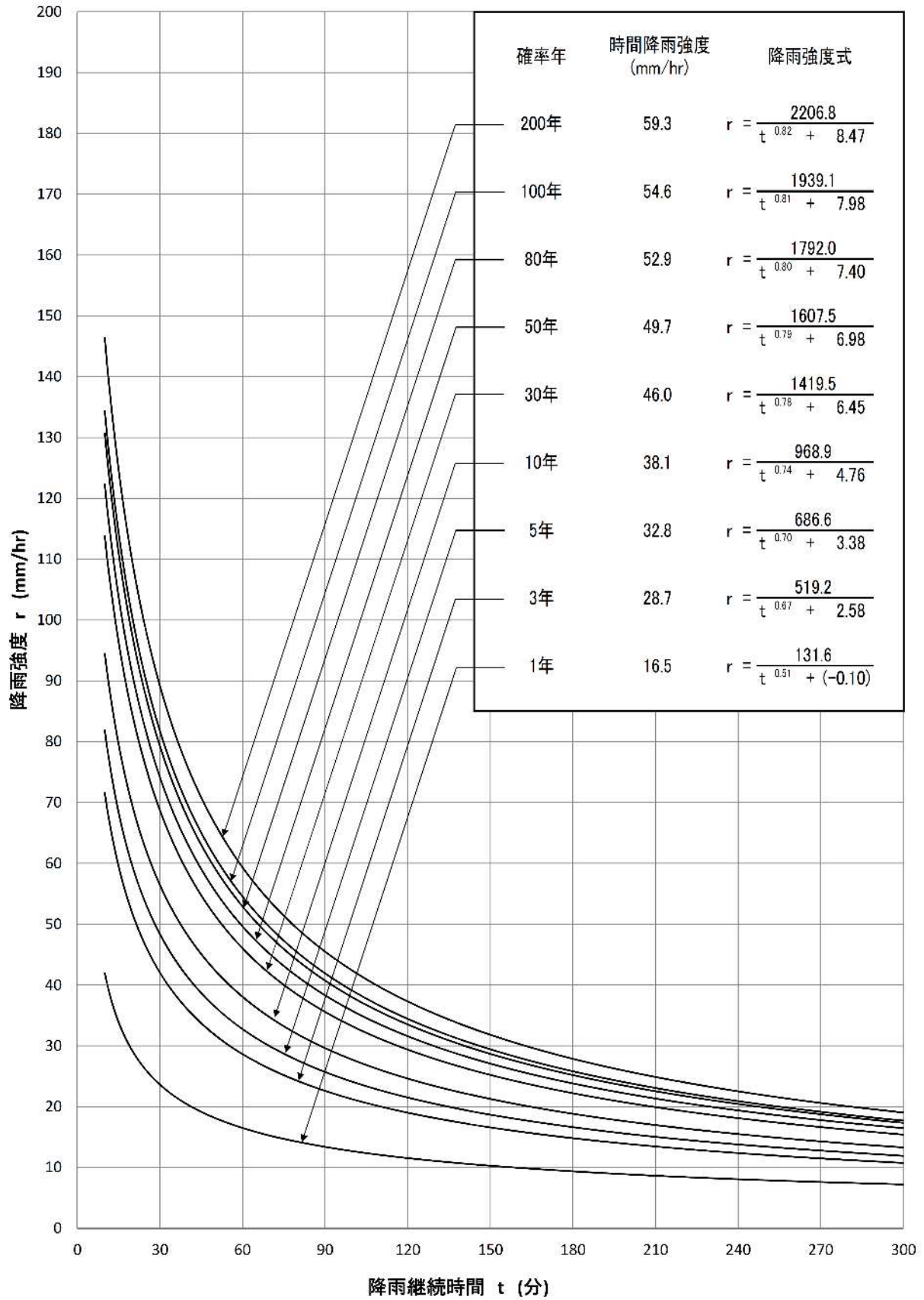
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（松本領域）

諏訪



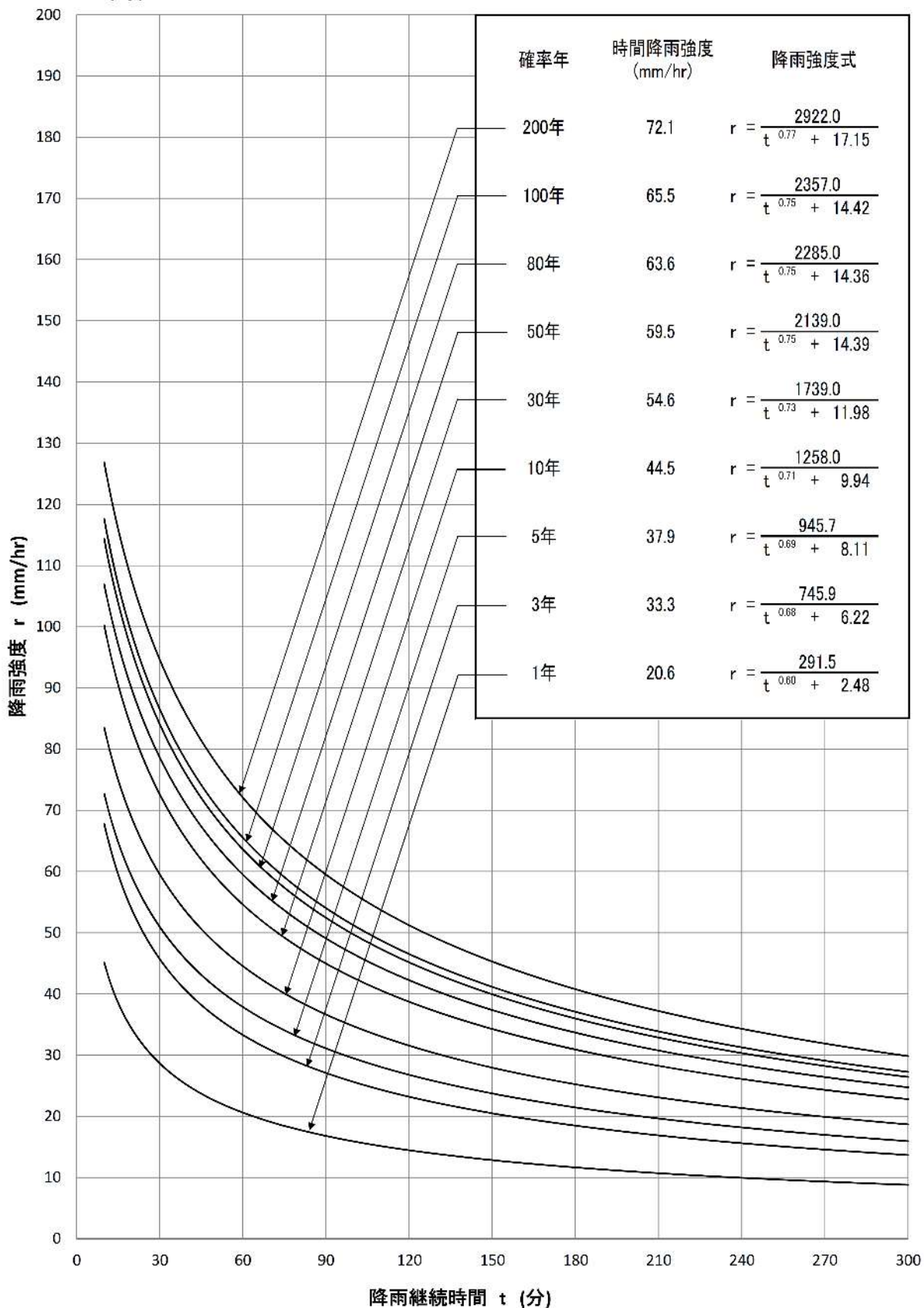
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（諏訪領域）

南佐久



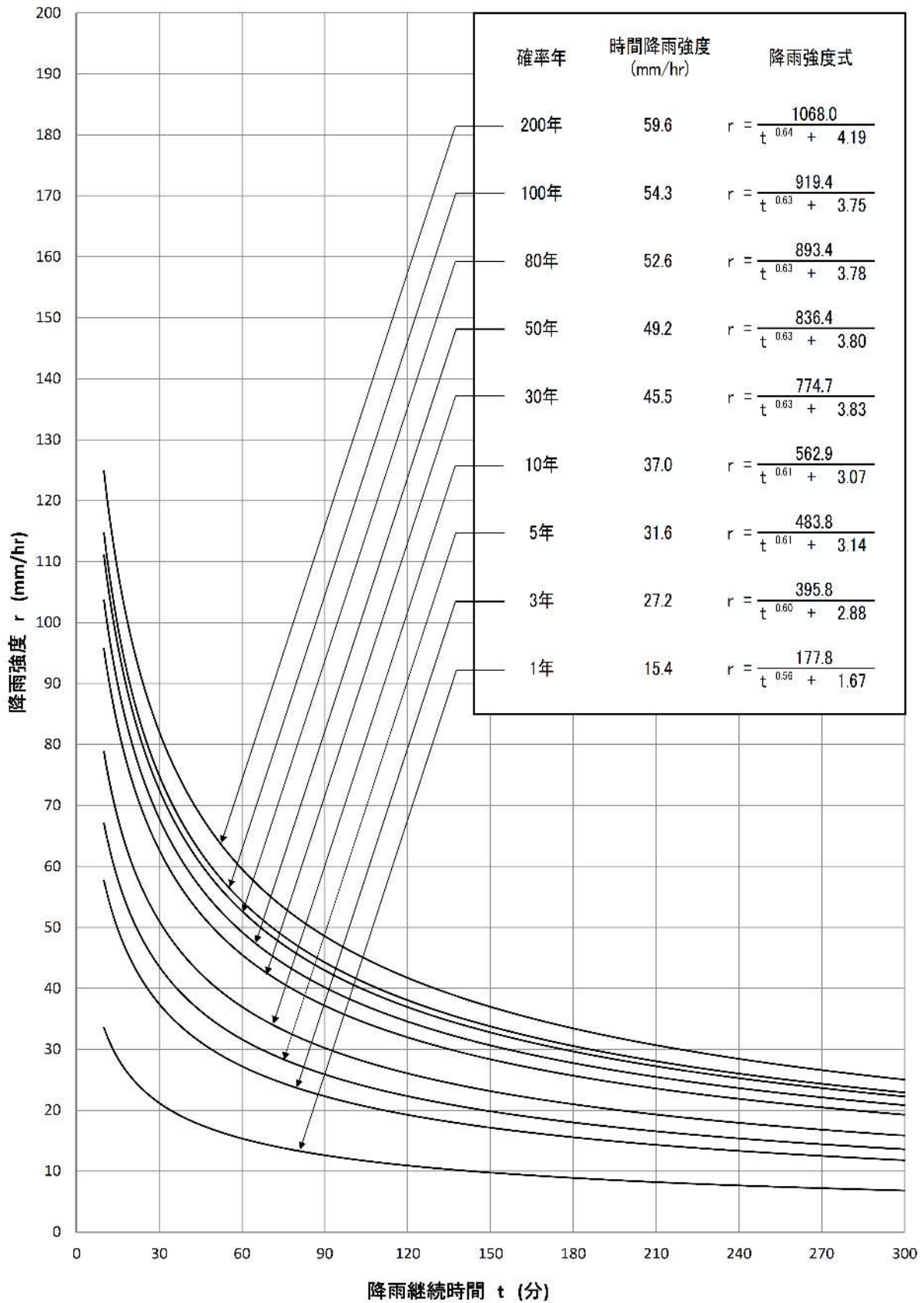
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線 (南佐久領域)

木曾



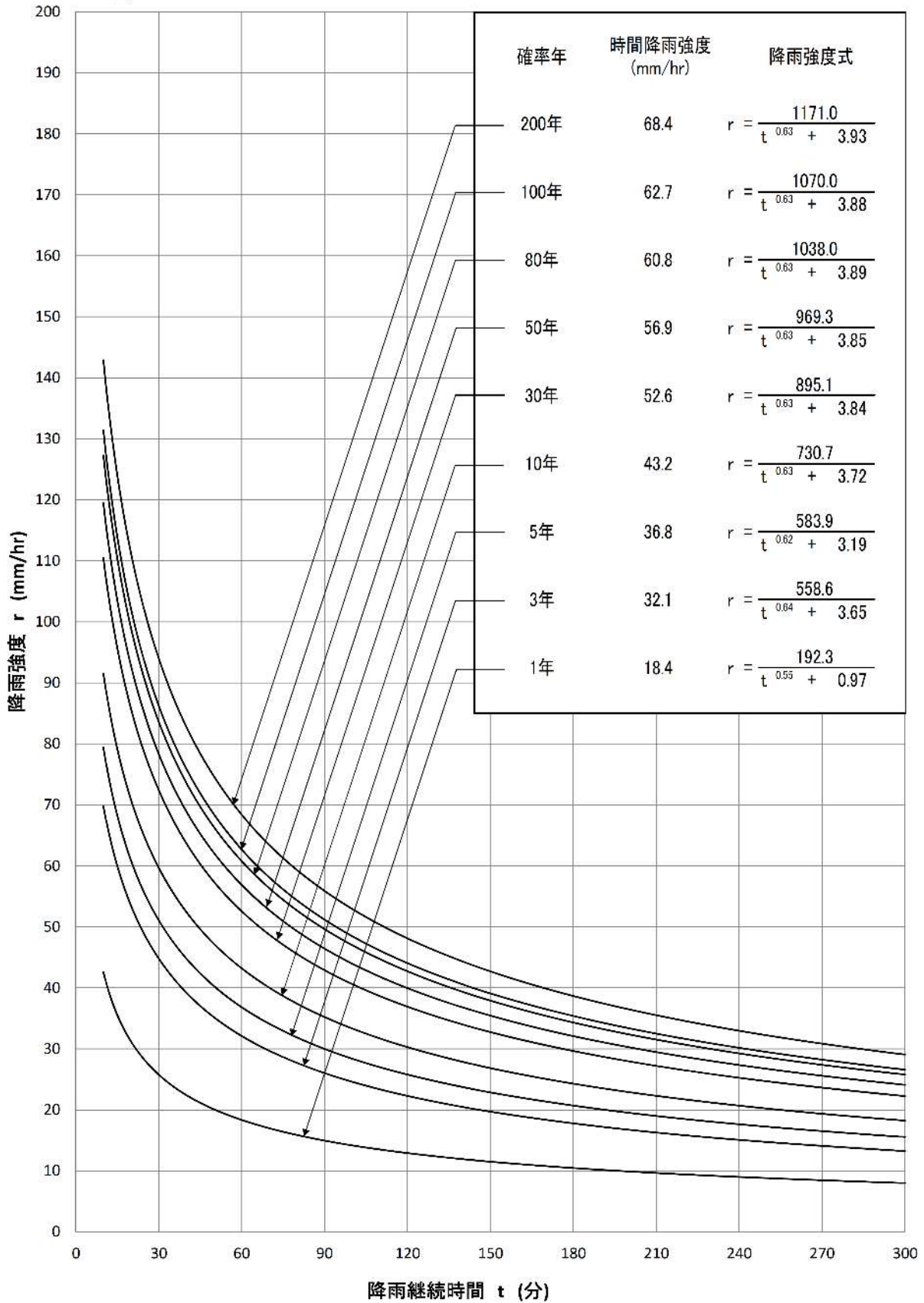
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線 (木曾領域)

長谷



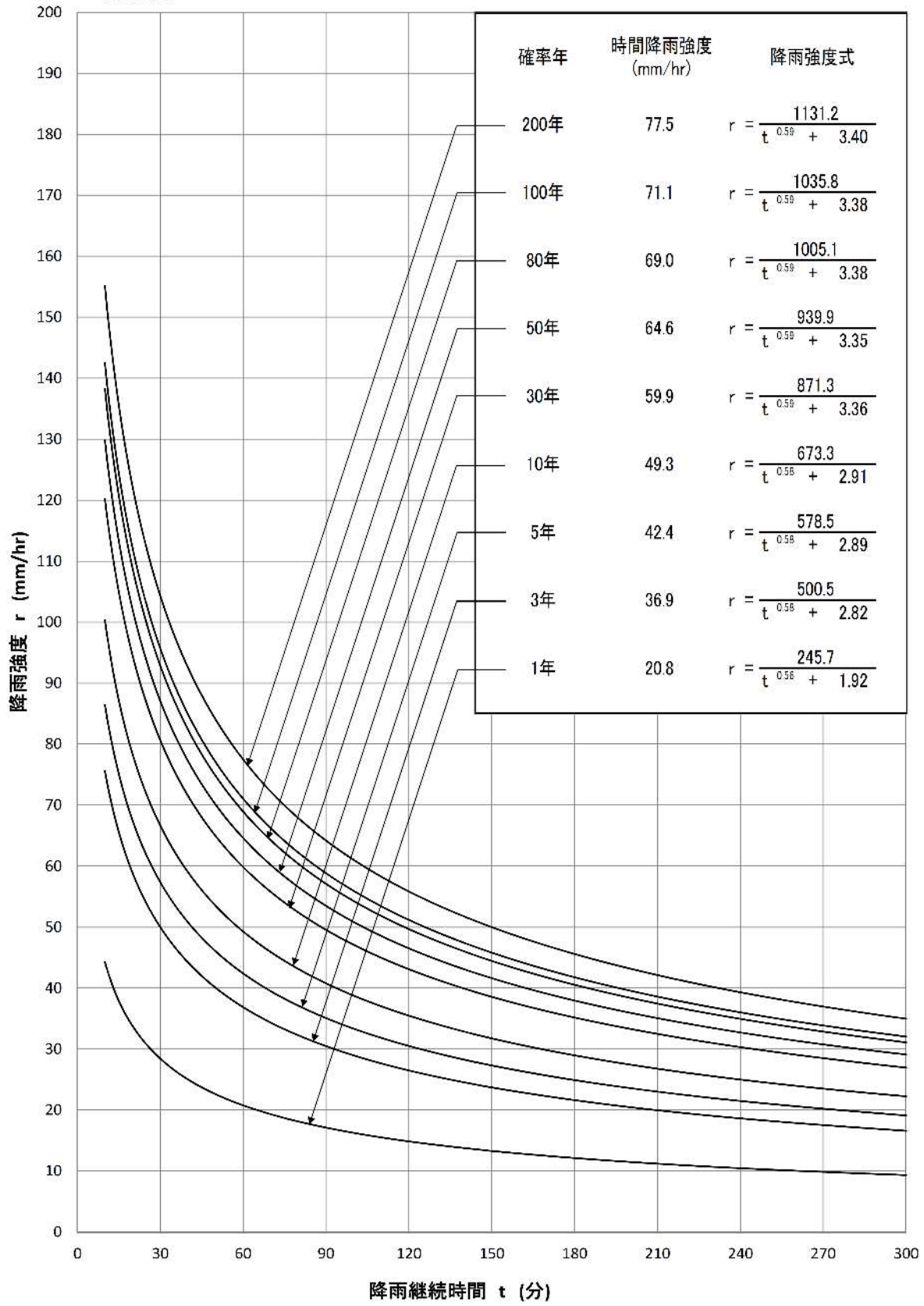
再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（長谷領域）

飯伊

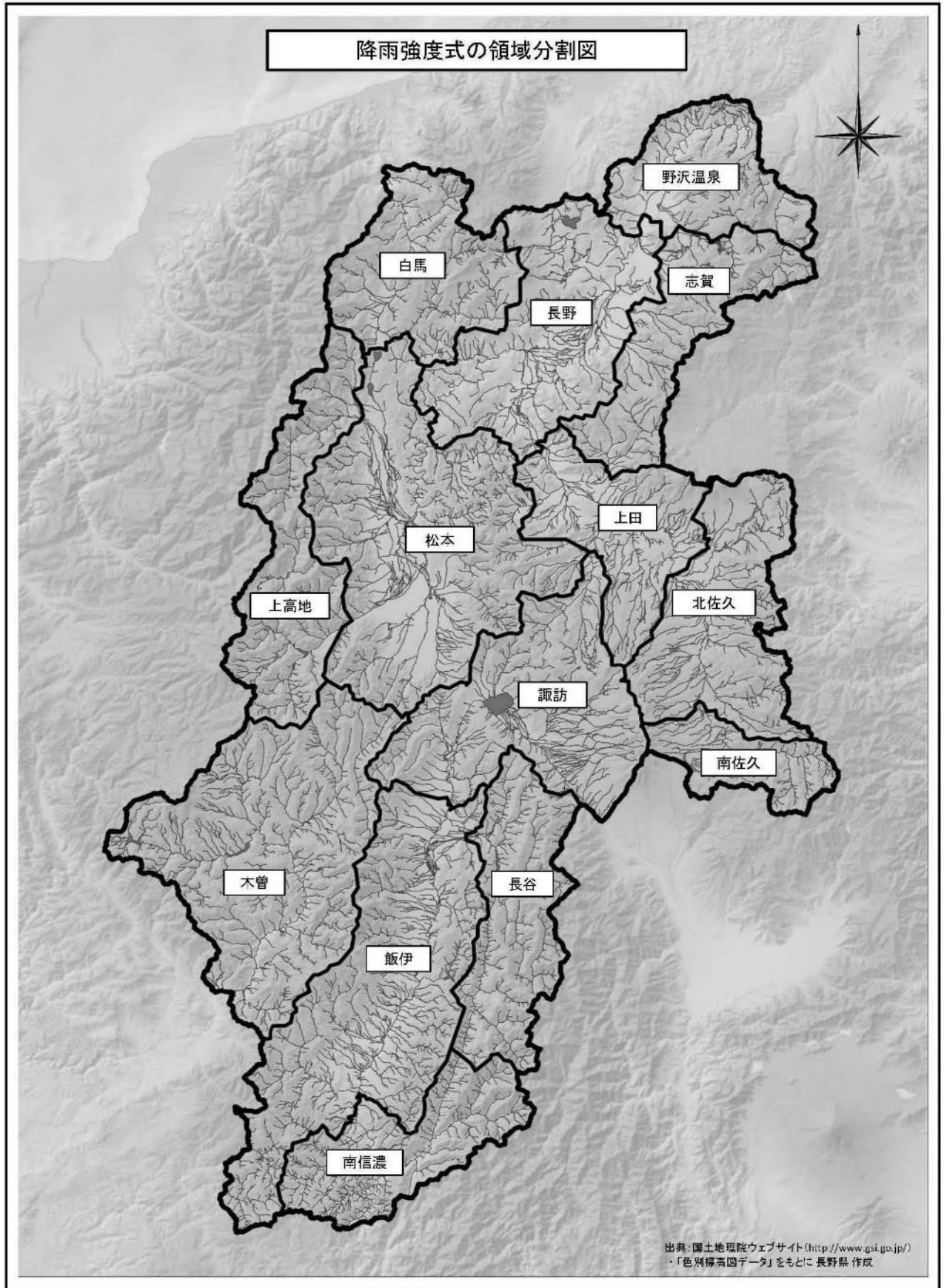


再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（飯伊領域）

南信濃



再現年別の降雨強度式と降雨強度曲線（南信濃領域）



降雨強度式の領域分割図

③ 到達時間

設置施設までの到着時間は、原則として集水（流域）面積の規模で区分した下表の単位時間を採用する。

集水（流域）面積	単位時間
50 ha 以下	10 分
100 ha 以下	20 分
500 ha 以下	30 分

(ロ) 排水量 (Q) の算定は、次により計算するものとする。なお、平均流速は原則としてマンニング式を用いるものとする。

$$Q = V \cdot A$$

Q : 流量 (m³/sec)

V : 平均流速 (m/sec)

A : 流水断面積 (m²)

マンニング式

$$V = \frac{1}{n} R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

n : 粗度係数

R : 径深

I : 水面勾配 (計画河床勾配を採用する)

A : 流水断面積 (m²)

P : 潤辺 (m)

(ハ) 一般に土砂などの堆積による通水断面の縮小を考慮し、断面を決定する際には、次のいずれかによる方法によること。

- 設定流量の 20% 以上の余裕を見込んだ断面とする。
- 余裕高として河川管理施設等構造令第 20 条※の規定を準用するものとする。ただし、径深が 1 m 以下の小規模河川等で土砂などの堆積による通水断面の縮小のおそれの少ないものは、2 割以上の余裕高を以ってかえることができる。

※ 特に豪雨の際に大量の土、木片などが流入するおそれのある場合は、さらに十分な通水断面を考慮しておくことがよい。

<参考> 河川管理施設等構造令第 20 条

第二十条 堤防（計画高水流量を定めない湖沼の堤防を除く。）の高さは、計画高水流量に応じ、計画高水位に次の表の下欄に掲げる値を加えた値以上とするものとする。ただし、堤防に隣接する堤内の土地の地盤高（以下「堤内地盤高」という。）が計画高水位より高く、かつ、地形の状況等により治水上の支障がないと認められる区間にあつては、この限りでない。

項	計画高水流量 (単位 1 秒間につき立法メートル)	計画高推移に加える値 (単位 メートル)
1	200 未満	0.6
2	200 以上 500 未満	0.8

3	500 以上 2,000 未満	1
4	2,000 以上 5,000 未満	1.2
5	5,000 以上 10,000 以上	1.5
6	10,000 以上	2

- 2 前項の堤防のうち計画高水流量を定める湖沼又は高潮区間の堤防の高さは、同項の規定によるほか、湖沼の堤防にあつては計画高水位に、高潮区間の堤防にあつては計画高潮位に、それぞれ波浪の影響を考慮して必要と認められる値を加えた値を下回らないものとするものとする。
- 3 計画高水流量を定めない湖沼の堤防の高さは、計画高水位（高潮区間にあつては、計画高潮位。第五項において同じ。）に波浪の影響を考慮して必要と認められる値を加えた値以上とするものとする。
- 4 津波区間の堤防の高さは、前三項の規定によるほか、計画津波水位に河口付近の海岸堤防の高さ及び漂流物の影響を考慮して必要と認められる値を加えた値を下回らないものとするものとする。
- 5 胸壁を有する堤防の胸壁を除いた部分の高さは、計画高水位以上とするものとする。

- ・ その他、算定に必要な係数などは、排水施設の能力に関する基準については、県の林地開発許可申請の手引き等を参考とすること。
- ・ 事業実施を行う市町村等において条例や要綱などにより独自の雨水処理の方法等を定めている場合がある。その場合には、それらが災害防止等のために地域の実情において定められていることに鑑み、その市町村等が定める方法に従うこと。

ウ 排水施設の構造

事業区域内の排水施設は、堅固で耐久性を有し、漏水が最小限度となるよう措置されるものであるとともに、維持管理が容易な構造であること。また、土砂の流出を防止するための泥溜め又は沈砂池が適切に設置されるものであること。

<解説>

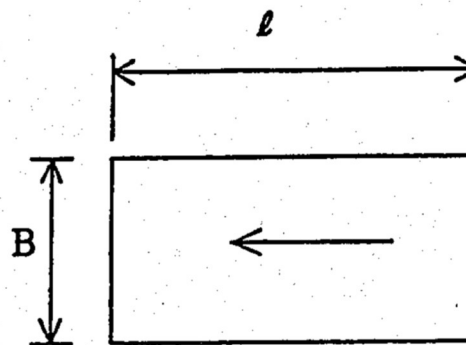
ア 排水施設の構造

- 排水施設は外圧、地盤の不同沈下あるいは移動などに支障をきたさないよう堅固で耐久力を有する構造であること。
- 排水施設の材料は遠心力鉄筋コンクリート管、又は同等以上の管種とし、漏水を最小限とするため、継目にはカラー、ソケット等の構造とする等の措置が取られていること。
- 排水施設のうち暗渠である構造の部分には、維持管理上必要な柵又はマンホール等を設置すること。
- その他、排水施設の構造については県の林地開発許可申請の手引きを参考とすること。

イ 土砂の流出を防止するための措置

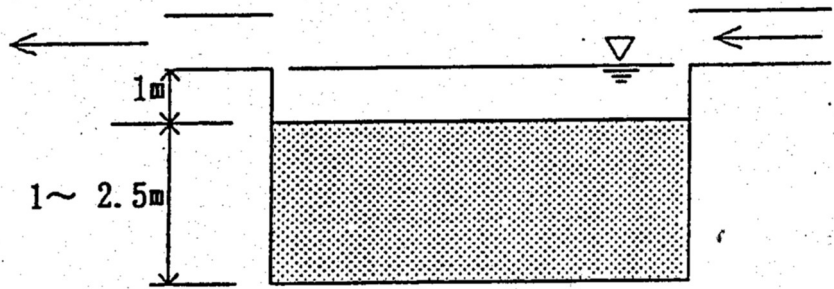
- 土砂の流出を防ぐため、雨水その他の地表水を排除すべきますの底には、泥溜めを設けるほか、開発区域の地表勾配及び地質を考慮し、区域内の適地に沈砂池又は土砂留堰堤を設けるなどの措置を講ずること。
- 雨水ますの底部には、深さ 15 センチメートル以上の泥溜を設け、蓋を設けること。
- 沈砂池を設置する場合には、開発規模等によっても異なるが、原則として以下の構造とすること。
 - 沈砂池への流入水路は土砂混入率 2 割を見込み、流水断面の 1.32 倍とすること。
 - 沈砂池の流入はスリット拡大により流速を落とすよう考慮すること。
 - 沈砂池の平面形状は短落流と停滞部を生じにくくするため長さを幅の 3~8 倍とすること。

$$\frac{l}{B} = 3 \sim 8$$



- 沈砂池の深さについて、沈殿物の深さは、排除を考慮して 1~2.5 m とし、有効水深は掃流現象を防ぐため 1 m 以上とすること。また、常時有効水深を 1 m 以上確保するように沈殿物は排除のこ

と。



- 沈砂池の地底勾配は沈殿物の排除を考慮して、排水口に向かって1/200~1/300とすること。
- 沈砂池の材質当について側壁の崩壊防止に特に配慮すること。また、側壁は流水が直接流入しないように地表面より高くすること。
- 沈砂池の位置は風向と水流方向を合わせ、建物や樹木の風下になるように配慮すること。
- その他、沈砂池の構造については、県の林地開発許可申請の手引を参考とすること。

エ 調整池の設置

太陽光発電施設の設置によって、周辺地域の浸水被害が発生するおそれがある場合には、雨水を一時的に貯留し、雨水の流出を抑制する調整池が設置されるものであること。

<解説>

- 「周辺地域の浸水被害が発生するおそれがある場合」とは、森林の伐採などにより、太陽光発電施設の設置をしようとする土地の雨水流出量が明らかである場合のことをいう。
- 調整池の設置に当たっては、県が定める「流域開発に伴う防災調整池等技術基準」等に基づき検討すること。
また、洪水調整の基本的な考え方としては、以下のとおりとすること。
 - 当該開発行為をする下流において、年超過確率雨量 1/30 を使用し、開発目的別の年超過確率で想定されるピーク流量を安全に流下させることができる場合には、開発後における洪水のピーク流量の値を、開発前におけるピーク流量の値まで調整する（開発後の流出増分の調整）ことを基本とする。
 - 当該開発行為をする下流において、年超過確率雨量 1/30 を使用し、開発目的別の年超過確率で想定されるピーク流量を安全に流下させることできない場合には、開発後における洪水ピーク流量の値を調整地下流の流下能力の値まで調整する。ただし、許容放流量の比流量が $5 \text{ m}^3/\text{S}/\text{km}^2$ を上回る場合は厳密計算法により確認するものとする。
- 調整池の設置に当たっては、開発の内容を問わず、「流域開発に伴う防災調整池等技術基準」に則り、太陽光発電事業について特定区域の開発面積が 10 ha 以上のものは 1/50 確率降雨以上で計画し、1 ha 以上 10 ha 未満の場合は、1/30 確率降雨以上で計画を行うこと。
- 調整池の洪水調整方式としては、原則として自然放流方式とすること。やむを得ず浸透型施設として整備する場合には、尾根部や原型地が傾斜地である箇所、地すべり地形である箇所又は盛土を行った箇所等浸透した雨水が土砂の流出・崩壊を助長するおそれがある箇所には設置しないこと。
- 調整池に設置についての構造については、各関係法令に準じ基本的な規定は以下のとおりとする。
(ア) 洪水のピーク流量の算定方法は原則として合理式（ラショナル式）による。

$$Q = \frac{1}{360} f \cdot r \cdot A$$

Q : 洪水のピーク流量 (m³/sec)

f : 流出係数

r : 洪水到達時間内の平均降雨強度 (mm/hr)

A : 流域面積 (ha)

(イ) 洪水到達時間について、洪水時の雨水が、流域から河道へ入るまでの流入時間と、流量計算地点までの河道を流れる流下時間との和とする。

流入時間については、開発前に対しては流域斜面長の長短等に応じて 30 分以内の適切な時間をとるが、以下の値を標準とする。

流域面積	単位時間
50 ha 以下	10 分
100 ha 以下	20 分
200 ha 以下	30 分

流下時間については、以下の式による。

$$\text{開発前 } T = 0.83 l / i^{0.6}$$

$$\text{開発後 } T = 0.36 l / i^{0.5}$$

T : 河道流下時間 (分)

l : 河道延長 (km)

i : 河道の勾配

(ウ) 流出係数は、開発前 0.6、開発後 0.9 とし、面積荷重平均により算出する。

(エ) 調整池等の洪水容量を算定するために用いる計画対象降雨強度については、降雨強度継続時間曲線（確率降雨強度曲線）（君島式）によって求めるものとする。

(オ) 必要な洪水調整容量は、すべての洪水について、開発後における洪水ピーク流量を、調整池等下流の河道流下能力の値まで調整する容量とし、以下の式（簡便法）とする。

$$V = \left(r_i - \frac{r_c}{2} \right) t_i \cdot f \cdot A \cdot \frac{1}{360}$$

V : 必要調整容量 (立方メートル)

f : 開発後の流出係数

r_c : 調整地等下流の流下能力に対応する降雨強度 (mm/hr)

r_i : 30 年確率の任意の継続時間 (t_i) に対する降雨強度 (mm/hr)

t_i : 任意の継続時間 (sec)

A : 流域面積 (ha)

なお、雨水浸透施設を併せて計画する場合には、簡便法による計算を次のように行う。

$$V = \left(r_i - \frac{r_c}{2} - F \right) 60 \cdot t_i \cdot f \cdot A \cdot \frac{1}{360}$$

F : 集水面積内の平均浸透強度 (mm/hr)

$$F = F_c \times A_c / A$$

A_c : 浸透施設への集水面積 (ha)

F_c : A_c 内の浸透施設による浸透強度 (mm/hr)

$$F_c = \frac{f_c \cdot L}{10,000A_c}$$

f_c : 浸透施設の設計浸透量 (1/hr・m)

L : A_c 内の浸透施設設置延長 (m)

※ f_c の値については、工法、メーカー等を特定して、実験値として得られている数値を採用する。ただし、現地の地質によっても浸透量は変化するので、現地試験をできるだけ行うようにする。

(カ) 下流流下能力 (QP_c) に対応した降雨強度 (r_c)は次式によって求める。

$$r_c = QP_c \cdot \frac{360}{f \cdot A}$$

r_c : 調整池等下流流下能力に対応した降雨強度 (mm/hr)

QP_c : 調整池等下流の代表地点における流下能力流下能力 (m³/sec)

f : 開発後の流出係数

A : 当該地域の流域面積 (ha)

(キ) 調整池等への設計堆積土砂量は、その流域面積、流況、地質ならびに土地造成の施工計算により一様ではないが次の基準により算定する。

状況	設計堆積土砂量 m ³ /年 1ha 当たり
裸地	200 ~ 400
林地	1
皆伐地、草地	15
道路等	5

- 調整池等には、必要に応じて洪水を処理するための余水吐を設けることとする。原則として、設計流量は 1/200 年降雨確率で想定される降雨強度におけるピーク流量の 1.2 倍以上とし、余裕高は原則として 60 cm を確保すること。
- 放流管については、下流流下能力に見合う規模、構造とすること。

(3) 施設の安全性の確保

条例第 16 条第 1 項第 1 号ア及び条例第 16 条第 1 項第 2 号については、事業区域に設置する太陽光発電施設の崩壊及びそれによる土砂災害等の助長を防止するため、施設の構造等の安全性を確保するため、電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）に基づく、「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令（令和 3 年経済産業省令第 29 号）」で定める技術基準（支持物・地盤）に適合した設計であること。

<解説>

- 太陽光発電施設の設置に当たっては、土砂災害の他にも、強風や地震等によるパネルの飛散や破損等の被害も懸念されていることから、本項目では、事業区域内に設置する太陽光発電施設の設計が、電気事業法に基づく「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令^{*}」で定める技術基準（支持物・地盤）に適合したものであり、施設の構造等の安全性が確保されていることを求めるものとする。
- 電気事業法による技術基準の適合については、同法の手続において「使用前自主検査制度」や「使用前自己確認制度」等があり、設置者は施設の使用開始前に安全性を自ら確認することとされている。条例において定める特定区域については特に土砂災害が発生するおそれがある区域であり、許可申請者は、施工前の設計段階において、発電用太陽電池設備に関する技術基準（支持物・地盤）に適合する設計であることを十分確認し、その結果を説明すること。この場合における技術基準への適合性の挙証については、同法における自己責任、自主保安の原則から許可申請者が行うものとする。
- 発電用太陽電池設備に関する技術基準については、省令で定める技術的内容をできるだけ具体的に示した「発電用太陽電池設備の技術基準の解釈」や「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説」を参考とすること。
- その他、地上に設置される太陽光発電設備において、風圧荷重及びアレイ面の下端部に作用する積雪による沈降荷重等については、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）で策定した以下のガイドライン等も参考とすること。
 - 「地上設置型太陽光発電システム設計ガイドライン 2019 年版」
 - 「地上設置型太陽光発電システム設計ガイドライン 2019 年度版 技術資料」
 - 「地上設置型太陽光発電システムの構造設計例（鋼製架台）」
 - 「地上設置型太陽光発電システムの構造設計例（アルミニウム合金製架台）」
- 傾斜地及び営農型発電設備を含む特殊設置型の設備の設置に当たっては、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）で策定した以下のガイドライン等も参考とすること。
 - 「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2023 年版」
 - 「営農型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2023 年版」
- なお、本項目は電気事業法で定める技術基準を準用しているが、本条例の許可を得ることによって同法の手続きの省略や同法で求める基準を満たしたと見なされることではないことに注意

する必要がある。技術基準への適合性の挙証については、同法における自己責任、自主保安の原則から許可申請者が行うものであり、本条例において許可した施設についても、同法により指導・助言等が行われる場合がある。その際には、その指導・助言等に適切に従い、確実な施設の安全性の確保を行う必要がある。

<参考> 発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令

(支持物の構造等)

第四条 太陽電池モジュールを支持する工作物（以下「支持物」という。）は、次の各号により施設しなければならない。

- 一 自重、地震荷重、風圧荷重、積雪荷重その他の当該支持物の設置環境下において想定される各種荷重に対し安定であること。
- 二 前号に規定する荷重を受けた際に生じる各部材の応力度が、その部材の許容応力度以下になること。
- 三 支持物を構成する各部材は、前号に規定する許容応力度を満たす設計に必要な安定した品質を持つ材料であるとともに、腐食、腐朽その他の劣化を生じにくい材料又は防食等の劣化防止のための措置を講じた材料であること。
- 四 太陽電池モジュールと支持物の接合部、支持物の部材間及び支持物の架構部分と基礎又はアンカー部分の接合部における存在応力を確実に伝える構造とすること。
- 五 支持物の基礎部分は、次に掲げる要件に適合するものであること。
 - イ 土地又は水面に施設される支持物の基礎部分は、上部構造から伝わる荷重に対して、上部構造に支障をきたす沈下、浮上がり及び水平方向への移動を生じないものであること。
 - ロ 土地に自立して施設される支持物の基礎部分は、杭基礎若しくは鉄筋コンクリート造の直接基礎又はこれらと同等以上の支持力を有するものであること。
- 六 土地に自立して施設されるもののうち設置面からの太陽電池アレイ（太陽電池モジュール及び支持物の総体をいう。）の最高の高さが九メートルを超える場合には、構造強度等に係る建築基準法（昭和二十五年法律第二百一十号）及びこれに基づく命令の規定に適合するものであること。

(4) 水害の防止

条例第 16 条第 1 項第 1 号イについては、森林法その他関係法令に準じて太陽光発電施設の設置に伴う開発行為をする森林の植生、地質及び土壌の状態並びに流域の地形、流域の土地利用の実態、流域の河川の状態、流域の過去の雨量、流域における過去の水害の発生状況等から水害の防止の様態、防災施設の設置計画の内容等から森林の有する水害の防止の機能に依存する地域において水害を発生させるおそれがないこと。

<解説>

- ・ 「森林の有する水害の防止の機能に依存する地域」に該当する範囲の決定の方法としては、以下のとおりとする。
 - (1) 地域を管轄する市町村に事前に意見を聴き判断する。
 - (2) 開発中及び開発後の 30 年降雨確率又は 50 年降雨確率に想定される無調節のピーク流量に対して 1%以上増加している範囲とする。(特定区域の開発面積が 1 ha 未満の場合はこの限りでない。)なお、下流流下能力の検討地点の選定に当たって河川等の管理者の同意を得ること。
- ・ その他、洪水調整に必要な調整池等の設置に当たっては、「エ 調整池の設置」に準じるとともに、県が定める「流域開発に伴う防災調整池等技術基準」等の各関係法令に定める技術基準などに基づき検討・設計をすること。
- ・ 太陽光発電施設の設置工事が、森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可の対象となる場合は、当該法令の基準に適合している旨の許可を受けることで、本項目の基準を満たすものとする。

(5) 水の確保

条例第 16 条第 1 項第 1 号ウについては、森林法その他関係法令の規定に準じて太陽光発電施設の設置に伴う開発行為をする森林の植生、土壌の状態、周辺地域における水利用の実態及び開発行為をする森林の植生、土壌の状態、周辺地域における水利用の実態及び開発行為をする森林へ水利用の依存する程度等から水源かん養機能を把握し、貯水池導水路等の設置計画の内容等から水源かん養の機能に依存する地域の水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがないこと。

<解説>

- 開発対象区域内又はその周辺飲用水、かんがい用水等の水源がある場合は、水利用の以下について実態調査等を行うこと。
 - (1) 開発により影響を受ける水源の把握
 - (2) 湧水量、取水量の把握
 - (3) 開発による影響の評価
 - (4) 当該水源の利用者に対する説明の状況
- 上記の実態調査に基づき、必要な水量を確保する必要があるときは、貯水池、又は導水路の設置、その他の措置が適切に講ぜられることが明らかであること。
- 周辺における水利用の実態等からみて、土地の流出による水質の悪化を防止する必要がある場合には、沈砂池の設置、その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。
- 太陽光発電施設の設置工事が、森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可の対象となる場合は、当該法令の基準に適合している旨の許可を受けることで、本項目の基準を満たすものとする。

(6) 環境の保全

条例第 16 条第 1 項第 1 号エについては、森林法その他関係法令の規定に準じて太陽光発電施設の設置に伴う開発行為をする森林の樹種、林相、周辺における土地利用の実態等から自然環境及び生活環境の保全の機能を把握し、森林によって確保されてきた環境の保全の機能は森林以外のものによって代替されることが困難であることが多いことに鑑み、開発行為の目的、様態等に応じて残置管理する森林の割合等からみて、周辺の地域における環境を著しく悪化させるおそれがないこと。

<解説>

- 騒音、粉じん等の著しい影響の緩和、風害等による周辺の植生の保全、貴重な動植物の保護その他周辺地域における環境を著しく悪化させるおそれがないよう、開発行為をしようとする森林の区域に残置し、若しくは造成する森林又は緑地の面積の事業区域（開発行為をしようとする森林又は緑地その他の区域をいう。）内の森林面積に対する割合及び森林の配置等は以下の表のとおりとする。

事業区域内において残置し、若しくは造成する森林又は緑地の割合	森林の配置等
森林率はおおむね 25 パーセント（残置森林率はおおむね 15 パーセント）以上とする。 ※森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可の対象外の事業である場合にはこの限りでない。	<ol style="list-style-type: none"> 1 原則として周辺部に残置森林を配置することとし、事業区域内の開発行為に係る森林の面積が 20 ヘクタール以上の場合には原則として周辺部に概ね幅 30 メートル以上の残置森林又は造成森林（おおむね 30 メートル以上の幅のうち一部又は全部は残置森林）を配置することとする。また、りょう線の一体性を維持するため、尾根部については、原則として残置森林を配置する。 2 開発行為に係る 1 か所当たりの面積はおおむね 20 ヘクタール以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね 30 メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 3 周辺部に十分な林帯幅を有する残置森林を配置することが困難な場合においては、住宅地や公共施設等の保全対象に近い側の林帯幅を可能な限り広く確保するよう配置する。

- 「残置森林率」とは、残置森林（残置する森林）のうち若齢林（15 年生以下の森林）を除いた面積の事業内の森林の面積に対する割合で以下の式で表される。

$$\text{残置森林率}(\%) = \frac{\text{事業をしようとする森林区域内の林齢 16 年以上の残置森林面積}}{\text{事業をしようとする森林面積}} \times 100$$

- 「森林率」とは、残置森林及び造成森林（植栽により造成する森林であって硬岩切土面等の確実な成林が見込まれない箇所を除く。）の面積の事業区域内の森林の面積に対する割合で以下の式で表される。

$$\text{森林率(\%)} = \frac{\text{残置森林面積} + \text{事業をしようとする区域内の造成森林面積}}{\text{事業をしようとする森林面積}} \times 100$$

- 現況森林の植生を保存することを原則とし、やむを得ず一時的に土地の形質を変更する必要がある場合には、可及的速やかに伐採前の植生状態まで回復を図ることを原則として森林などが造成されるものであること。
- 残置し又は造成する森林などは、開発行為の規模、地形に応じて、事業区域の周辺部及び施設等の間に適切に配置されていること。
- 原則として開発行為をしようとする者が将来においても権原を有して善良に維持管理するものであること。
- 太陽光発電施設の設置場所のみならず、採光のための事業区域周辺部の森林等の伐採は必要最小限にとどめること。
- 太陽光発電施設の設置工事が、森林法第10条の2第1項に規定する許可の対象となる場合は、当該法令の基準に適合している旨の許可を受けることで、本項目の基準を満たすものとする。

② 条例第 16 条第 1 項第 3 号

当該申請に係る事業区域に第 6 条第 4 号に掲げる区域が含まれる場合は、次のいずれかに該当すること。

ア 土砂災害等により、当該申請に係る太陽光発電施設に損壊が生じるおそれがないこと。

イ 土砂災害等により、当該申請に係る太陽光発電施設に損壊が生じた場合であっても、人の生命、身体、建物若しくは工作物に被害が生じるおそれ又は避難経路を遮断するおそれがないこと。

<解説>

- ・ 本規定は、太陽光発電事業の事業区域が、条例第 6 条に規定する特定区域のうち「土砂災害特別警戒区域」に含まれる場合についての許可基準を定めるものである。
- ・ 土砂災害特別警戒区域は、土砂災害による建築物の損壊等の被害のほか、事業区域周辺への二次的な被害が懸念されている区域であることから、地盤について事前調査（資料調査・現地調査）を行い、適切にその特徴を把握するとともに、その結果をもとに太陽光発電施設の設置の適否について十分な検討を行う必要がある。十分な検討を踏まえ、施設を設置することとした場合には、想定される災害等によって施設の損壊等が生じないように、事業区域内の安全性を高める対策工事や施設の構造等の安全性が確保されていることを確認する必要があるほか、万が一施設の損壊等が生じた場合においても、避難経路を遮断するおそれのないなど公衆の安全が確保されていることを確認する必要がある。
- ・ そのため、許可申請者は、土砂災害特別警戒区域内の地盤の事前調査等を実施し、想定される土砂災害等のリスクとその対応方針を整理するとともに、許可基準を満たすために講ずる措置の内容等を示す対策工事等計画説明書を作成すること。このうち、講ずる措置の内容等については、各種資料等を用いて合理的根拠に基づき説明すること。
- ・ なお、事前調査の方法及び造成・排水計画については「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2019 年版」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）や「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2021 年版」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）等を参考とすること。

(1) 施設の損壊等の防止

条例第16条第1項第3号アについては、土砂災害特別警戒区域の情報、地形図、土地条件図等を用いた資料調査及び地盤調査等の事前調査結果を基に、想定される土砂災害等のリスク及びその対応方針が明確に示され、事業区域内の安全性を高める対策工事及び施設の構造等の安全性が確保されているものであること。

<解説>

- 「事業区域内の安全性を高める対策工事」とは、土砂災害特別警戒区域内で想定される土砂災害等のリスクの調査・分析を踏まえた上で、土砂災害対策を講じ、事業区域内の安全性が高まることが認められるものであることをいう。
- 事業区域が急傾斜地に該当する場合の対策工事は、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律における特定開発行為に関する考え方に準じ、「のり切」、「急傾斜地の崩壊を防止するための施設の設置」及び「急傾斜地の崩壊が発生した場合に生じた土石等を堆積するための施設の設置」のうちいずれか、またはこれらの組み合わせによって太陽光発電施設に土石等を到達させることが無いようにし、損壊を防ぐものとする。

なお、対策工事に関する審査の主な着眼点は以下（ア）～（ウ）のとおりとする。

（ア）のり切の施工

- 1) のり切は、地形、地質等の状況を考慮して計画されているか。
- 2) のり切によって急傾斜地を除去する場合は、斜度は30度未満となっているか、又は、急傾斜地の高さが5m未満となっているか。

（イ）急傾斜地の崩壊を防止するための施設の設置

- 1) 急傾斜地を土留又はのり面保護施設で全面覆っているか。
- 2) 土留は、のり面の崩壊防止の役割を果たすものとなっているか。また、安全性は十分か。
 - ア 急傾斜地において、崩壊の恐れがないと確かめられていない箇所には土留を設置しているか。
 - イ 地形、地質及び土質並びに周辺の状況に応じて適切な土留を選定しているか。
 - ウ 土留はのり面の崩壊を防止することができる規模を有しているか。
 - エ 土留は土圧、水圧及び自重によって損壊、転倒、滑動又は沈下しない構造となっているか。
 - オ 土留裏面の排水に必要な水抜穴を有しているか。
 - カ 高さ2mを超える擁壁については、建築基準法施行令第142条に定めるところによるか。

- 3) のり面保護施設は、のり面を風化その他の侵食に対して保護する役割を果たすものとなっているか。
 - ア 土留を設置する必要がない箇所には、のり面保護施設を設置しているか。
 - イ 土質等に応じた適切なのり面保護施設を選定しているか。

- 4) 排水施設の配置、排水能力、流末処理は適切か。

（ウ）急傾斜地の崩壊が発生した場合に生じた土石等を堆積するための施設の設置

- 1) 待受け式擁壁又は待受け式盛土は、特定予定建築物の敷地に土石等を到達させることのない

ように計画されているか。

ア 待受け式擁壁又は待受け式盛土は、適切な位置に設置されているか。

イ 待受け式擁壁又は待受け式盛土の高さは、設置位置において想定される土石等の移動高及び堆積高のうち最大のもの以上となっているか。

ウ 移動等の力及び作用する高さの計算は適切か。

2) 待受け式擁壁又は待受け式盛土の安全性は十分か。

ア 待受け式擁壁又は待受け式盛土は、土圧、水圧及び自重並びに土石等の移動又は堆積の力によって損壊、転倒、滑動又は沈下しない構造となっているか。

- 事業区域が土石流を発生原因とする区域に該当する場合の対策工事は、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律における特定開発行為に関する考え方に準じ、「山腹工」、「床固」、「堰堤」及び「土石流を開発区域に導流するための施設」のうちいずれか、またはこれらの組み合わせによって太陽光発電施設に土石等を到達させることが無いようにし、損壊を防ぐものとする。なお、対策工事に関する審査の主な着眼点は以下（ア）～（ウ）のとおりとする。

（ア）山腹工

1) 山腹工は荒廃した山腹の表土の風化その他の侵食を防止し、当該山腹の安定性を向上させる機能を有するものであるか。

（イ）堰堤及び床固

1) 土石流の発生のおそれのある溪流の土石等の状況等を勘案して、溪床を安定させるために適切な位置に設置されているか。

2) 施設の設置位置において想定される土石等の量を考慮して、適切な施設の規模となっているか。

3) 土圧、水圧、自重及び土石流により当該堰堤及び床固に作用することが想定される土石流の流体力を考慮して損壊、転倒、滑動又は沈下をしない構造となっているか。

（ウ）土石流を開発区域外に導流するための施設の設置

1) 特定予定建築物の敷地に土石等が到達させることのないように計画されているか。

2) 土石流を安全に開発区域外に導流させることができる断面及び勾配を有する構造となっているか。

- 事業区域が地すべりを発生原因とする区域に該当する場合の対策工事は、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律における特定開発行為に関する考え方に準じ、「地すべりを防止する対策施設の設置」、「地すべりにより生ずる土石等を堆積させる対策施設の設置」及び「当該対策施設の設置以外の工事」のうちいずれか、またはこれらの組み合わせによって太陽光発電施設に土石等を到達させることが無いようにし、損壊を防ぐものとする。なお、対策工事に関する審査の主な着眼点は以下（ア）～（カ）のとおりとする。

（ア）地滑り地塊の除去

1) 地滑り地塊の除去は、地形、地質等の状況を考慮して計画されているか。

2) 地滑り地塊の除去により形成されたのり面は安定するように計画されているか。

(イ) 水流の付替え

- 1) 地形、地質、流水等の状況を考慮して計画されているか。
- 2) 流水が速やかに流下するよう計画されているか。

(ウ) 排水施設の設置

- 1) 地滑りの原因となる地表水及び地下水を地滑り区域から速やかに排除することができる構造になっているか。
- 2) 排水施設の配置、排水能力、流末処理は適切か。

(エ) 土留及びくい

- 1) 地滑り力に対して安全な構造となっているか。
- 2) 土留は土圧、水圧及び自重によって損壊、転倒、滑動又は沈下しない構造となっているか。
- 3) 土留裏面の排水に必要な水抜穴を有しているか。
- 4) 高さ2mを超える擁壁は、建築基準法施行令第142条に定めるところによっているか。

(オ) ダム、床固、護岸、導流堤及び水制

- 1) 地滑り地塊を安定させている土地を流水による浸食に対して保護する構造となっているか。

(カ) 地滑りが発生した場合に生じた土石等を堆積するための施設の設置

- 1) 待受け式擁壁又は待受け式盛土は、特定予定建築物の敷地に土石等が到達させることのないように計画されているか。
 - ア 待受け式擁壁又は待受け式盛土は、適切な位置に設置されているか。
 - イ 待受け式擁壁又は待受け式盛土の高さは、設置位置において想定される土石等の堆積の高さ以上となっているか。
 - ウ 堆積の力及び堆積の高さの計算は適切か。
- 2) 待受け式擁壁又は待受け式盛土の安全性は十分か。
 - ア 待受け式擁壁又は待受け式盛土は、土圧、水圧及び自重並びに土石等の堆積の力によって損壊、転倒、滑動又は沈下しない構造となっているか。

- ・ その他、対策工事における切土や盛土等の工法のほか、擁壁や法面、排水施設等に関する技術的内容については、前述の許可基準の解釈の解説及び土砂災害防止対策の推進に関する法律における特定開発行為に関する考え方に準ずること。
- ・ 「施設の構造等の安全性が確保されている」とは、電気事業法（昭和39年法律第170号）に基づく「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令（令和3年経済産業省令第29号）」で定める技術基準（支持物・地盤）に適合した設計により、施設の構造等の安全性が確認されていることをいう。
- ・ 電気事業法による技術基準の適合については、前述の「(3) 施設の安全性の確保」と同様とし、許可申請者は、施工前の設計段階において、発電用太陽電池設備に関する技術基準（支持物・地盤）に

適合する設計であることを十分確認し、その結果を説明すること。この場合における技術基準への適合性の挙証については、同法における自己責任、自主保安の原則から許可申請者が行うものとする。

(2) 公衆の安全の確保

条例第16条第1項第3号イについては、土砂災害特別警戒区域の情報、地形図、土地条件図等を用いた資料調査及び地盤調査等の事前調査結果を基に、想定される土砂災害等のリスク及びその対応方針が明確に示され、施設の損壊等が生じた場合においても公衆の安全が確保されているものであること。

<解説>

- ・ 「公衆の安全が確保されているもの」とは、土砂災害特別警戒区域内で想定される土砂災害等のリスクの調査・分析を踏まえた上で、その土砂災害等により太陽光発電施設の損壊等が生じた場合であっても、人家、学校、道路等から離れていることや、待受け擁壁工等の十分な安全対策を講じられていることなどにより、人の生命、身体、建物若しくは工作物への被害のおそれがないと認められるものであることをいう。

第2章 許可手続きに関する基本的事項

2-1 特定区域について

特定区域とは、条例6条に示す区域であり、本区域内に太陽光発電施設を設置する場合には、本基準に定める事項を満たし、必要な手続きを行い知事による許可が必要となります。

第6条 次に掲げる区域（以下「特定区域」という。）に太陽光発電施設を設置しようとする者は、知事の許可を受けなければならない。

- (1) 森林法（昭和26年法律第249号）第5条第1項の地域森林計画の対象となっている民有林の区域及び当該区域に準ずるものとして災害の発生を防止する見地から規則で定める区域
- (2) 地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）第3条第1項の地すべり防止区域
- (3) 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）第3条第1項の急傾斜地崩壊危険区域
- (4) 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年法律第57号）第9条第1項の土砂災害特別警戒区域
- (5) 長野県砂防指定地管理条例（平成14年長野県条例第57号）第2条1項に規定する砂防指定地

【参考】特定区域に関連する法令・条例について

○ 森林法（昭和26年法律第249号）

（地域森林計画）

第五条 都道府県知事は、全国森林計画に即して、森林計画区別に、その森林計画区に係る民有林（その自然的経済的社会的諸条件及びその周辺の地域における土地の利用の動向からみて、森林として利用することが相当でないと認められる民有林を除く。）につき、五年ごとに、その計画をたてる年の翌年四月一日以降十年を一期とする地域森林計画をたてなければならない。

○ 地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）

（地すべり防止区域の指定）

第三条 主務大臣は この法律の目的を達成するため必要があると認めるときは 関係都道府県知事の意見をきいて地すべり区域（地すべりしている区域又は地すべりするおそれのきわめて大きい区域をいう。以下同じ。）及びこれに隣接する地域のうち地すべり区域の地すべりを助長し若しくは誘発し又は助長し若しくは誘発するおそれのきわめて大きいもの（以下これらを「地すべり地域」と総称する。）であつて公共の利害に密接な関連を有するものを地すべり防止区域として指定することができる。

○ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）

（急傾斜地崩壊危険区域の指定）

第三条 都道府県知事はこの法律の目的を達成するために必要があると認めるときは関係市町村長（特別区の長を含む。以下同じ。）の意見をきいて崩壊するおそれのある急傾斜地でその崩壊によ

り相当数の居住者その他の者に危害が生ずるおそれのあるもの及びこれに隣接する土地のうち当該急傾斜地の崩壊が助長され又は誘発されるおそれがないようにするため第七条第一項各号に掲げる行為が行なわれることを制限する必要がある土地の区域を急傾斜地崩壊危険区域として指定することができる。

○ 砂防法（明治30年法律第29号）

第二条 砂防設備ヲ要スル土地又ハ此ノ法律ニ依リ治水上砂防ノ為一定ノ行為ヲ禁止若ハ制限スヘキ土地ハ国土交通大臣之ヲ指定ス

○ 砂防指定地等管理条例（平成14年長野県条例第57号）

第二条 この条例において「砂防指定地」とは、砂防法第2条の規定により国土交通大臣が指定した土地の区域をいう。

○ 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年法律第57号）

（土砂災害特別警戒区域）

第九条 都道府県知事は 基本指針に基づき警戒区域のうち急傾斜地の崩壊等が発生した場合には建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で 一定の開発行為の制限及び居室（建築基準法（昭和二十五年法律第二百一十号）第二条第四号に規定する居室をいう。以下同じ。）を有する建築物の構造の規制をすべき土地の区域として政令で定める基準に該当するものを 土砂災害特別警戒区域（以下「特別警戒区域」という。）として指定することができる。

2-2 特定区域内での太陽光発電事業実施の基本的な考え方

特定区域は、森林伐採を伴う設置による災害の助長や、災害発生リスクが他よりも高い場所であることから、本条例において太陽光発電施設の設置を制限している区域です。

太陽光発電事業の実施自体は持続可能な脱炭素社会を実現する上で重要ではありますが、その事業の実施によって災害を引き起こし、地域住民の生活を脅かすことはあってはなりません。また、特定区域で実施すること自体が、事業を継続して行うことに対してリスクとなります。万が一、これらの区域で事業実施したことにより災害を誘発させ、大きな事故が起こってしまった場合には、今後の太陽光発電事業の推進への影響は避けられません。本条例の目的である太陽光発電事業が今後も脱炭素を実現する上で重要な再生可能エネルギーであり、地域と調和した適正な事業を推進していくことを鑑み、事業計画の策定等に当たっては、原則として特定区域に該当しない土地を選定してください。

それでも、やむを得ない事情により特定区域内で事業を実施する場合や、事業区域の一部に特定区域を含む場合には、本手引きに従いながら、有識者やコンサルタント等の専門的な知識を有する専門家に相談の上、事業者自らが許可基準への適合性について根拠を示し、事業者の責任において事業を実施してください。

2-3 設置許可の申請

(1) 提出書類

特定区域内に太陽光発電施設の設置をしようとする者は、設置許可申請書（様式第2号）を提出しなければなりません。

申請書には次に掲げる書類を本手引きに従いながら作成し、添付してください。

<添付書類>

- ・位置図
- ・事業区域図
- ・配置図
- ・造成計画平面図及び縦横断図
- ・擁壁構造図
- ・排水計画に係る平面図及び断面図
- ・太陽光発電施設の構造図
- ・現況写真
- ・事業基本計画説明会に係る書面
- ・登記事項証明書
- ・誓約書
- ・その他知事が必要と認める書類

特定区域の種類に応じて知事が必要と認める書類

(2) 申請書の提出

許可申請書を提出する場合には、事前に相談の上、提出してください。

① 提出先

地域振興局環境担当課

② 提出部数

3部（正本1部（ゼロカーボン推進室）、副本2部（地域振興局、市町村））

※事業者は別途控えを保管してください。

※申請内容の公表等の為、指定された書類については電子データのご提供にご協力をお願いします。

2-4 申請に必要な書類の作成の留意事項

許可申請に必要な書類は以下のとおりとなります。なお、作成に当たっては表中の内容又は作成上の留意事項を確認の上、作成してください。

① 共通書類

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 位置図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10,000 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 事業区域と特定区域の位置関係を明示する。 ・ 以下の事項について記載する。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 方位 (2) 事業区域の位置 (3) 周辺土地利用及び地形の状況 (4) 周辺の道路、市街地、集落地及び主要公共施設の位置及び名称 (5) 事業区域内において排水される雨水の流出又は河川への経路 (6) 関係法令に基づく規制区域等
2. 事業区域図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2,500 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 事業区域と特定区域の位置関係を明示する。 ・ 以下の事項について記載する <ol style="list-style-type: none"> (1) 方位 (2) 事業区域の境界 (3) 土地の形状 <ul style="list-style-type: none"> ※斜度 30 度以上の急傾斜地がある場合には明示する。 (4) 県界及び市町村界 (5) 市町村の区域内の町、字等の境界 (6) 事業区域及び事業区域に隣接する土地の地番、土地に関する権利の種別及びその権利者の氏名又は名称並びに当該土地に存する建築物に関する権利の種別及びその権利者の氏名又は名称
3. 配置図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1,000 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 事業区域と特定区域の位置関係を明示する。 ・ 以下の事項について記載する。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 方位 (2) 事業区域の境界 (3) 道路及び目標となる地形 (4) 工作物の位置、形状及び寸法 (5) 事業区域内に保全する森林等の位置、形状及び面積 (6) 事業区域内の植栽計画 (7) 事業区域内の塀、柵、擁壁等の位置及び形状

<p>4. 造成計画平面図及び縦横断面図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土地の形質の変更を行う場合に限り提出する。 ・ 1,000 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 土地の形質を変更しようとする場所を明示する。 ・ 以下の事項について記載する。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 方位 (2) 事業区域の位置 (3) 切土又は盛土（以下「切土等」という。）を行う土地の位置及び形状 (4) 切土等を行ったあとの地盤面の計画高 (5) 崖又は擁壁の位置 (6) 法面の保護の方法 (7) 縦横段線の位置 ・ 平面図には、切土、盛土、捨土等行為の形態別施工区域の位置を明示する。なお、側線を明示する。 ・ 平面図で図示した側線に基づき測点ごとの断面図を図示する。なお、断面図には事業区域と残置森林の境界を図示する。 ・ その他上記によりがたい場合は、別途図面を作成する。
<p>5. 擁壁構造図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 擁壁を設置する場合に限り提出する。 ・ 50 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 擁壁の設計根拠資料及び設計図として、以下の事項を示す図面を作成する。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 寸法及び勾配 (2) 材料の種別及び寸法 (3) 裏込めコンクリートの寸法 (4) 透水層の位置及び寸法 (5) 水抜穴の位置、材料及び内法寸法 (6) 擁壁を設置する前後の地盤面 (7) 基礎地盤の地質 (8) 基礎ぐいの位置、材料及び寸法 (9) 安定計算書
<p>6. 排水計画に係る平面図及び断面図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 500 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 以下の事項について記載する。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 排水区域の区域界 (2) 排水施設の位置、種類、材料、形状、内法寸法、勾配、水の流れの方向、吐口位置及び放流先の名称 ・ 設計根拠資料及び設計図として、必要となる、えん堤、排水路、導水路、洪水調整池、沈砂池等の構造、規模を示す図面を作成する。 ・ 集水区域及び事業区域内の雨水等の流れ方向、勾配が判明する図面を作成する。

7. 太陽光発電施設の構造に関する図面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 50 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 太陽電池モジュールの仕様及びパワーコンディショナー仕様を記載する。(メーカー仕様書等でも可) ・ 架台 (太陽光モジュールを支持する工作物) の設計根拠及び設計図 <ul style="list-style-type: none"> ※架台の設計根拠については、太陽光発電施設と設置する土地との状況 (斜面の角度、基礎ぐいの長さ等) が明確となるよう、基礎ぐいを含めた太陽光発電施設の断面を含めるものとする。 ・ 太陽光発電施設の位置、寸法及び構造方法並びに材料の種別及び寸法
8. 現況写真	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業区域内及び事業区域周辺の状況がわかるカラー写真 ・ 太陽光発電施設及び工作物付近の地形や周辺状況が判明する写真 ・ 写真の撮影位置、撮影方向を明示した図面 (事業区域図等への記載でも可)
9. 事業基本計画説明会に係る書面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 条例第 11 条の書面 ・ 参考様式「事業基本計画説明状況書」 <ul style="list-style-type: none"> ※様式は条例の手引きに掲載
10. 登記事項証明書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請者が法人である場合に限る。
11. 誓約書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請者・役員・使用人が条例第 16 条第 1 項第 4 号のアからカまでに掲げるものに該当しない者であることを誓約する書面 ・ 参考様式「誓約書」 <ul style="list-style-type: none"> ※様式は条例の手引きに掲載
12. その他必要と認める書類	<ul style="list-style-type: none"> ・ P63~66 に示す条例第 6 条各号に掲げる特定区域の種類に応じて求める添付書類 ・ 共通資料の擁壁、排水計画に関する施設以外の施設が必要となる場合はその構造図及び安定計算書 (各施設の形状、規格、寸法等を明示する。) ・ その他、事業、施設の確認に必要な書類

【特記事項】

- 資料は技術基準の解釈及び解説に基づき作成する。
- 必要に応じて複数の図書の一つにまとめることや一つの図書を別図に分割することを可能とする。
- 各書類が以下の開発行為に対して規制している許可の対象となる場合で、同種類の書類提出を求めている場合は、その写しに代えて提出することができる。
 - ▶ 森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可
 - ▶ 地すべり等防止法第 18 条に規定する許可
 - ▶ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第 7 条に規定する許可
 - ▶ 長野県砂防指定地管理条例第 3 条に規定する許可

② 条例第6条第1号に掲げる区域（地域森林計画の対象となっている民有林の区域及び当該区域に準ずるもの）

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 土地利用計画図	<ul style="list-style-type: none"> ・縮尺 1/500～1/3,000 とする。 ・等高線入平面図 ・工区設定する場合は、全体計画平面図を兼ねる。 ・明示する事項（凡例により明らかにする） <ul style="list-style-type: none"> (1) 開発区域の境界 (2) 工区設定する場合は工区名及びエ区界 (3) 開発行為に係る森林の区域 (4) 残置する森林、造成する森林、造成する緑地の区域 (5) 主な施設又は工作物等（宅地、道路、法面、駐車場、公園、下水道施設、排水施設、調節池、土留施設等）の配置
2. 実測図（丈量図）	<ul style="list-style-type: none"> ・縮尺 1/500～1/2,000 とする。 ・森林以外も含めた全体区域を現況（森林、田、畑、その他私有地、道路等）別及び地番別に区分し、面積を算出する。 ・土地の形質を変更する区域について、現況別及び地番別に区分し、面積を算出する。 ・面積の算出方法は、原則として三斜法とする。 ・プランメーターで算出する場合は、3回以上の平均値とすること。また平均値決定までの面積求積書を添付する。
3. 水理計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・計画対象流量算定上の諸元、公式、その根拠を示した資料を提出する。 ・採用した雨量の年超過確率及び土砂混入率の採用根拠が分かること。 ・共通書類6の排水計画に係る平面図及び断面図に記載する集水区域との関連を明らかにする。
4. 土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・切土、盛土、捨土の計算資料（平面・縦断・断面図等を含む）
5. 水の確保等に関する計画書	<p>※該当する場合に作成する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参考様式「水の確保等に関する計画書」に記載する。 ・開発対象区域内及びその周辺の取水地点について、湧水量及び取水量の調査結果を明らかにする。※取水地点については位置図等に明示する。 ・当該取水地点における開発行為による影響の有無及びその根拠を明らかにする。 ・水量を確保する必要性の有無及びその理由を明らかにする。 ・水を確保する方法を具体的に明らかにする。（設計書等を添付すること） ・必要に応じて地下水動態調査等の結果を添付する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・水質悪化の防止のための措置を具体的に記載する。
6. 環境保全計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・参考様式「環境保全計画書」に記載する。 ・造成森林、造成緑地の造成方法を具体的に明らかにする。 ・残置森林の維持管理方法を具体的に記載する。 (公共団体との協定等があればそれを添付する。) ・残置森林となる森林の土地の権原の取得予定を記載する。 ・県、市町村長との自然保護に関する協定書又は見込を記載する。 ・周辺地域における住民の生活及び産業活動に悪影響を及ぼすことのないように適切な配慮がなされていることを具体的に記載する。 ・景観の維持対策を具体的に記載する。
7. 他法令による許認可書	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の実施について、土地の利用又は他の法令等による許認可等を必要とする場合には以下を提出する。 ① 許認可済みのものは許認可書の写しの添付 ② 許認可申請中のものは申請書の写し（所管行政機関の受付済みのもの） ・資料には、許認可者、許可年月日、許可期間、許可の内容、条件等が確認できるものであること。 ・事業が森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可が必要な事業の場合には、その許認可書の写し、又は所管行政機関の受付済みの申請書の写しを提出する。
8. その他必要な書類	<ul style="list-style-type: none"> ・事業、施設の確認に必要となる書類を添付する。

【特記事項】

- ・資料は技術基準の解釈及び解説に基づき作成する。
- ・事業が森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可林地開発行為の許可申請を実施する場合には、当該申請の許可をもって必要資料の提出にかえることができる。
- ・事業地が当該規制区域以外にも該当し、添付書類が重複する場合は、共通のものとして提出することを可能とする。
- ・各書類が以下の開発行為に対して規制している許可の対象となる場合で、同種類の書類提出を求めている場合は、その写しに代えて提出することができる。
 - ▶ 森林法第 10 条の 2 第 1 項に規定する許可
 - ▶ 地すべり等防止法第 18 条に規定する許可
 - ▶ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第 7 条に規定する許可
 - ▶ 長野県砂防指定地管理条例第 3 条に規定する許可

③ 条例第6条第2号、3号及び5号に掲げる区域（地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、砂防指定地）

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 水理計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・計画対象流量算定上の諸元、公式、その根拠を示した資料を提出する。 ・採用した雨量の年超過確率及び土砂混入率の採用根拠が分かること。 ・共通書類6の排水計画に係る平面図及び断面図に記載する集水区域との関連を明らかにする。
2. 土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・切土、盛土、捨土の計算資料（平面・縦断・断面図等を含む）
3. 他法令による許認可書	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の実施について、土地の利用又は他の法令等による許認可等を必要とする場合は以下を提出する。 ① 許認可済みのものは許認可書の写しの添付 ② 許認可申請中のものは申請書の写し（所管行政機関の受付済みのもの） ・資料には、許認可者、許可年月日、許可機関、許可の内容、条件等が確認できるものであること。 ・地すべり等防止法第18条に規定する許可、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第7条に規定する許可及び長野県砂防指定地管理条例第3条に規定する許可が必要な事業の場合には、その許認可書の写し、又は所管行政機関の受付済みの申請書の写しを提出する。
4. その他必要な書類	<ul style="list-style-type: none"> ・事業、施設の確認に必要となる書類を添付する。

【特記事項】

- ・資料は技術基準の解釈及び解説に基づき作成する。
- ・事業が以下の許可申請を実施する場合には、当該申請の許可をもって必要資料の提出にかえることができる。
 - ▶ 森林法第10条の2第1項に規定する許可
 - ▶ 地すべり等防止法第18条に規定する許可
 - ▶ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第7条に規定する許可
 - ▶ 長野県砂防指定地管理条例第3条に規定する許可
- ・事業地が当該規制区域以外にも該当し、添付書類が重複する場合は、共通のものとして提出することを可能とする。
- ・各書類が以下の開発行為に対して規制している許可の対象となる場合で、同種類の書類提出を求めている場合は、その写しに代えて提出することができる。
 - ▶ 森林法第10条の2第1項に規定する許可
 - ▶ 地すべり等防止法第18条に規定する許可
 - ▶ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第7条に規定する許可
 - ▶ 長野県砂防指定地管理条例第3条に規定する許可

④ 条例第6条第4号に掲げる区域（土砂災害特別警戒区域）

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 対策工事等 計画説明書	<ul style="list-style-type: none"> ・参考様式「対策工事等計画説明書」による。 ・当該区域内の地盤の事前調査等を実施し、想定される土砂災害等のリスクとその対応方針を整理する。 ・許可基準の解釈に掲げる項目毎に整理をし、基準を満たすことを合理的根拠に基づき具体的かつ詳細に記入する。
2. 土地利用計 画図	<ul style="list-style-type: none"> ・縮尺 1/500～1/3,000 とする。 ・等高線入平面図 ・工区設定する場合は、全体計画平面図を兼ねる。 ・明示する事項（凡例により明らかにする） <ul style="list-style-type: none"> （1）開発区域の境界 （2）工区設定する場合は工区名及びエ区界 （3）開発行為に係る森林の区域 （4）残置する森林、造成する森林、造成する緑地の区域 （5）主な施設又は工作物等（宅地、道路、法面、駐車場、公園、下水道施設、排水施設、調節池、土留施設等）の配置
3. 水理計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・計画対象流量算定上の諸元、公式、その根拠を示した資料を提出する。 ・採用した雨量の年超過確率及び土砂混入率の採用根拠が分かること。 ・共通書類6の排水計画に係る平面図及び断面図に記載する集水区域との関連を明らかにする。
4. 土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・切土、盛土、捨土の計算資料（平面・縦断・断面図等を含む）
5. 他法令によ る許認可書	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の実施について、土地の利用又は他の法令等による許認可等を必要とする場合は以下を提出する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 許認可済みのものは許認可書の写しの添付 ② 許認可申請中のものは申請書の写し（所管行政機関の受付済みのもの） ・資料には、許認可者、許可年月日、許可機関、許可の内容、条件等が確認できるものであること。
6. その他必要 な書類	<ul style="list-style-type: none"> ・上記1対策工事等計画説明書による説明において、必要に応じて根拠となる資料を作成し添付する。 ・事業、施設の確認必要となる書類を添付する。

- ・資料は技術基準の解釈及び解説に基づき作成する。
- ・事業地が当該規制区域以外にも該当し、添付書類が重複する場合は、共通のものとして提出することを可能とする。

<参考様式>

水の確保等に関する計画書

1 開発対象区域内及び周辺地域の取水地点の状況

整理番号	取水地点名	利用者	湧水量	取水量	水利用の状況

（注） 「整理番号」は、「位置図」等の取水地点に付した番号と同じにする。

2 開発による影響の有無及びその根拠

3 水を確保する必要性の有無及びその理由

（開発による影響、利用者の意向等から判断して水を確保する必要があるかどうか具体的に記載する）

4 水を確保する方法

（貯水池又は導水路の設置等具体的に記載すること。なお、河川等から導く場合は、管理者、水利権者の同意の状況等についても記載する。）

5 地下水動態調査等の結果（必要に応じて添付）

6 水質悪化の防止のための措置

（土砂の流出等による水質の悪化防止のための措置について具体的に記載する。）

環 境 保 全 計 画 書

1 残置森林等の面積及び割合

	区 分		面 積	割 合	備 考
開発前	①開発行為をしようとする森林		.		
開発後	②残置する森林	ア 15 年生以下	.	ア / ① × 100	
		イ 16 年生以上	.	イ / ① × 100	残置森林率
	③造成する森林		.	③ / ① × 100	
	小計 (④ = ② + ③)		.	(② + ③) / ① × 100	森林率
	⑤造成する緑地		.	⑤ / ① × 100	
	合計 (⑥ = ④ + ⑤)		.	⑥ / ① × 100	

(注) 「面積」の単位は ha とし、少数第 4 位まで記載する。

2 造成する森林の造成方法

(植栽する樹種、本数、植栽密度等について具体的に記載する。)

3 造成する緑地の造成方法

(低木性樹木、種子吹付け、張芝等について具体的に記載する。)

4 残置する森林等の維持管理方法

(具体的に記載する。)

5 残置森林の土地の権原の取得予定

(具体的に記載する。)

6 自然保護協定書又は見込

(協定済の場合は協定書添付する。見込みの場合はその旨を記載する。)

7 周辺住民の生活環境等に対する配慮

(具体的に記載する)

8 景観の維持対策

(具体的に記載する。)

(参考様式) (第 14 条関係)

対策工事等計画説明書

許可申請者 住所
氏名
(法人にあつてはその名称、代表者の氏名
及び主たる事務所の所在地)

1 地盤の状況等 ※1

調査結果の概要(想定される土砂災害等のリスク及びその対応方針を含む)

2 許可基準を満たすために講ずる措置の内容等 ※1

ア 土砂災害等により、当該申請に係る太陽光発電施設に損壊が生じるおそれがないこと	
項目	講ずる措置の内容等 (施設の損壊等の防止)
(1) 事業区域内の安全性を高める対策工事	

<p>(2) 施設の構造等の安全性の確保</p>	
--------------------------	--

<p>イ 土砂災害等により、当該申請に係る太陽光発電施設に損壊が生じた場合であっても、人の生命、身体、建物若しくは工作物に被害が生じるおそれ又は避難経路を遮断するおそれがないこと。</p>	<p>講ずる措置の内容等（公衆の安全の確保）</p>

※ 調査の結果の概要及び講ずる措置の内容等については具体的に記入する。なお、記載事項について別様としてもかまわない。

※ 講ずる措置の内容等の説明において、必要に応じて根拠となる資料を作成し添付する。