

第3章 計画策定に際して想定するリスク

本計画においては、本県において最も発生頻度の高い災害類型である風水害や、ひとたび発生すれば甚大な被害が生じる巨大地震、火山災害等の大規模自然災害を対象とする。

1 風水害（水害、土砂災害）、渇水、大雪

本県では、過去には 100 名を超える犠牲者を出した伊勢湾台風災害や飛騨川バス転落事故等が発生し、「恵南豪雨災害(H12)」や「7. 15 豪雨災害(H22)」、県内全域に甚大な被害をもたらした「台風第 23 号豪雨災害(H16)」のほか、記録的な大雨による「平成 30 年 7 月豪雨災害」が発生するなど大規模風水害が頻発している。

【県内で発生した甚大な風水害等】

○伊勢湾台風災害（S34. 9. 26）

・全国の死者・行方不明者は 5,098 名にのぼり、明治以降最大の被害をもたらした台風災害。県内の死者・行方不明者は 104 名となった。

○飛騨川バス転落事故（S43. 8. 18）

・豪雨に伴う土砂に巻き込まれ増水した飛騨川にバス 2 台が転落。104 名が死亡し、日本のバス事故史上最悪の事故となった。

○9. 12 水害 [安八豪雨]（S51. 9. 12）

・台風第 17 号の影響を受け、安八町において長良川堤防が決壊。そのほか県内の広範囲で水害が発生した。死者・行方不明者は 9 名。

○平成 11 年 9. 15 豪雨災害（H11. 9. 15）

・郡上、飛騨地域を中心に死者・行方不明者 8 名、自衛隊要請

○平成 12 年 恵南豪雨災害（H12. 9. 11）

・県下全域（特に恵那郡上矢作町）、死者 1 名、自衛隊要請

○平成 14 年 台風第 6 号、台風第 7 号豪雨災害（H14. 7. 10、7. 13）

・県下全域（特に西濃地域）、死者 1 名

○平成 16 年 台風第 23 号豪雨災害（H16. 10. 20）

・県下全域（特に飛騨北部地域）、死者・行方不明者 8 名、自衛隊要請

○平成 22 年 7. 15 豪雨災害（H22. 7. 15）

・可児市、八百津町を中心に死者・行方不明者 6 名、自衛隊要請

○平成 23 年 台風第 15 号豪雨災害（H23. 9. 20～9. 21）

・岐阜、中濃、東濃地域を中心に死者・行方不明者 3 名

○平成 30 年 7 月豪雨災害（H30. 6. 28～7. 8）

・県下全域（特に中濃・飛騨南部地域）、死者 1 名

○平成 30 年 台風第 21 号（H30. 9. 4）

・郡上・飛騨地域を中心に延べ 21 万 7 千戸が停電、全復旧まで 6 日半

【県内で発生した甚大な渇水】

○平成6年 渇水 (H6.6~11)

- ・最大ダム節水率 上水 35%、工水 65%、農水 70%

○平成7年 渇水 (H7.8~H8.3)

- ・最大ダム節水率 上水 25%、工水 50%、農水 60%

○平成17年 渇水 (H17.5~9、H17.11~H18.2)

- ・最大ダム節水率 上水 25%、工水 45%、農水 78%

【県内で発生した甚大な雪害】

○昭和38年 三八豪雪 (S38.1.5~25)

- ・死者、行方不明者6名

○昭和56年 五六豪雪 (S56.1.3~15)

- ・死者、行方不明者4名

○平成18年 平成18年豪雪 (H17.12~H18.2)

- ・死者4名

○平成26年 豪雪 (H26.12.17~19)

- ・飛騨地域では倒木による電線の切断に伴う停電が発生、復旧までに9日

県外では、現行計画策定以降、線状降水帯の形成により九州北部地方で記録的な大雨となった「九州北部豪雨災害(H29)」や千葉県を中心に記録的な暴風となった「台風第15号災害(R1)」、東北、関東甲信越を中心に広範囲で記録的な大雨となった「台風第19号災害(R1)」など大規模風水害が頻発している。

【近年の県外で発生した甚大な風水害等】

○平成28年 台風第10号 (H28.8.28~31)

- ・北海道、岩手県を中心に被害が発生 死者、行方不明者27名

○平成29年 7月九州北部豪雨 (H29.6.30~7.10)

- ・福岡県、大分県を中心に被害が発生 死者42名

○平成30年 2月大雪 (H30.2.4~8、2.11~13)

- ・北陸地方を中心に、山地や山沿いに加え平野部でも大雪 死者18名

○平成30年 7月豪雨災害 (H30.6.28~7.8)

- ・広島県、岡山県、愛媛県を中心に被害が発生 死者237名 (岐阜県1名含む)

○令和元年 台風第15号 (R1.9.7~9)

- ・千葉県において長期間の停電が発生

○令和元年 台風第19号 (R1.10.10~13)

台風第21号に関連する大雨 (R1.10.24~26)

- ・東北地方、関東地方、長野県、静岡県を中心に被害が発生
死者、行方不明者102名 (R2.1.10時点)



H14

平成 14 年 7 月 10 日
大谷川：大垣市荒崎地区



H16

平成 16 年 10 月 20 日
八幡洞：高山市西之一色町



H22

平成 22 年 7 月 15 日
可児川：可児市土田地区



H30

平成 30 年 7 月 8 日
関市上之保地区

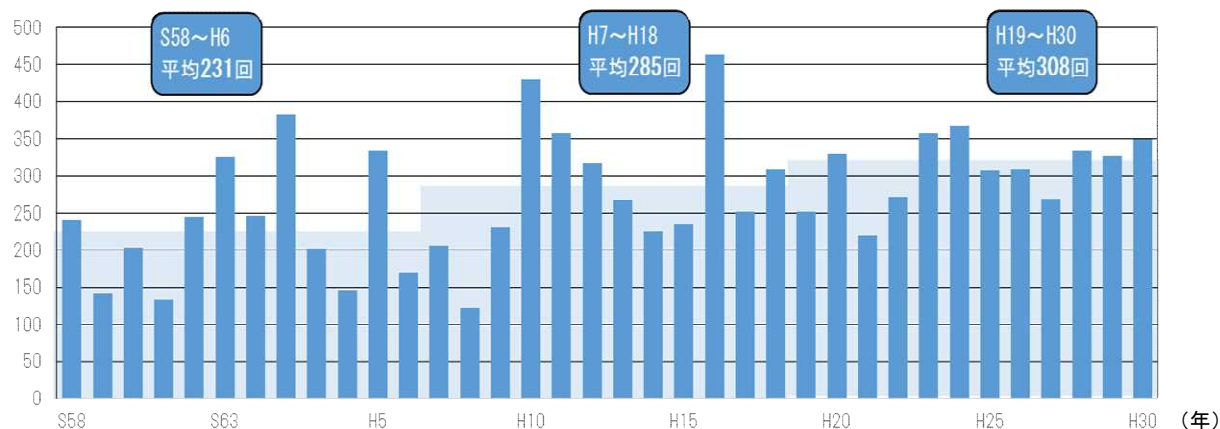
(短期的・局地的豪雨)

近年は、全国的にも短期的・局地的豪雨が頻発しており、数時間で平年1ヶ月分の数倍もの降水量をもたらし、避難勧告など避難情報の発令を行うべき行政の対応が後手に回るといった事態も発生している。

これまでの想定を超える土砂災害や現在の河川の安全度を上回る出水が懸念され、こうした災害に対し、いかに備えるかが喫緊の課題となっている。

◆短期的・局地的豪雨の発生状況

【1時間降水量 50mm 以上の年間発生回数】(全国 1000 地点あたり)



【1時間降水量 80mm 以上の年間発生回数】(全国 1000 地点あたり)



【出典：気象庁「大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化」より岐阜県作成】

【県内の1時間降水量 80mm 以上観測状況】

(主なもの)

観測所名	降雨日 (時間)	雨量 (mm/h)
久瀬 (揖斐川町)	H20. 9. 2 (23 時～24 時)	107
太之田 (関市)	H21. 7. 25 (14 時～15 時)	139
大垣 (大垣市)	H25. 9. 4 (14 時～15 時)	108
金山 (下呂市)	H30. 7. 8 (2 時～3 時)	108

【県内の1日降水量 300mm 以上観測状況】

(主なもの)

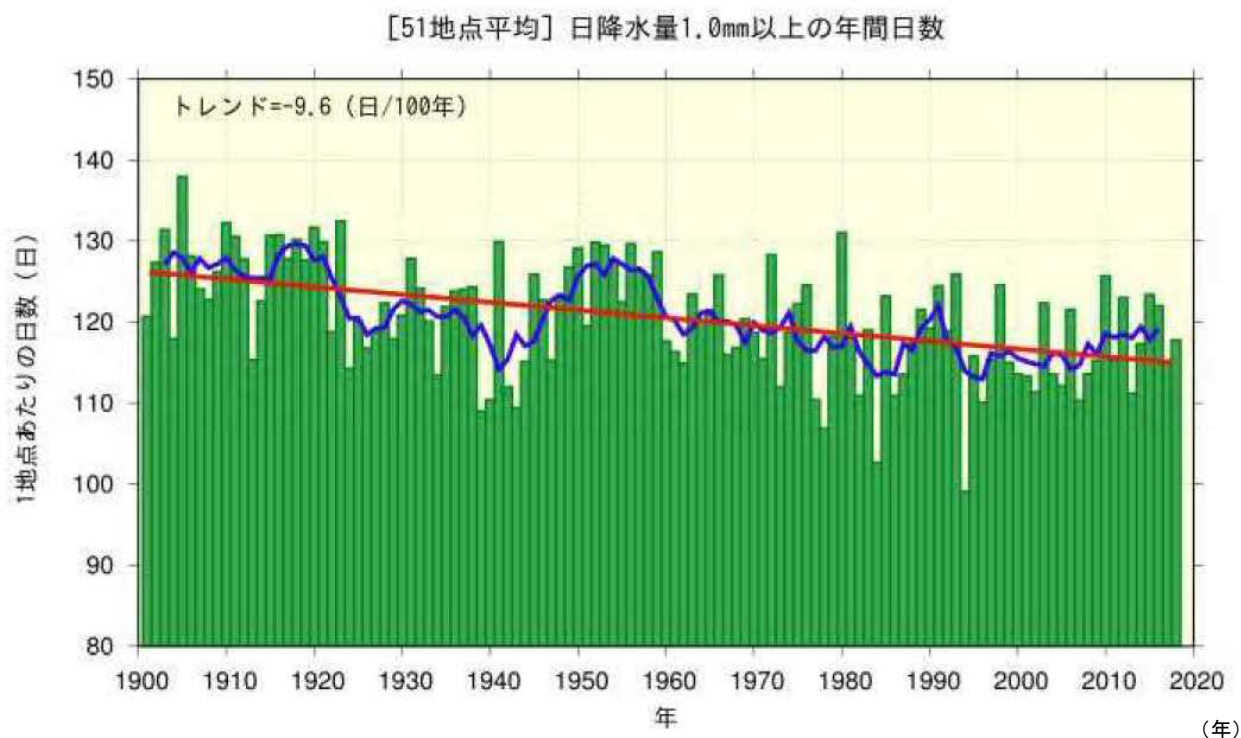
観測所名	降雨日 (時間)	雨量 (mm/24h)
多治見 (多治見市)	H23. 9. 20	383. 5
ひるがの (郡上市)	H30. 7. 7	350. 0
長滝 (郡上市)	H30. 7. 7	346. 0
御母衣 (白川村)	H30. 7. 7	330. 5

(渇水)

短時間強雨や大雨が発生する一方、年間の降水の日数は減少しており、本県においてもしばしば取水が制限される渇水が生じている。特に平成6年の列島渇水では、本県では厳しい節水を強いられ一部地域で一時断水が発生するなど、県民生活に影響を及ぼした。

また、将来においても無降雨日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加が予測されており、既存の水資源開発施設的能力を上回る甚大な渇水被害の発生が懸念されている。こうした渇水が発生した場合でも、危機的な被害が発生しないような対策が求められる。

◆日降水量 1.0mm 以上の年間日数の経年変化



【出典：気象庁「気候変動監視レポート2018」】

2 巨大地震（内陸直下地震、南海トラフ地震）

本県は、日本史上最大級の内陸直下地震である濃尾地震（1891年、マグニチュード8.0）により壊滅的な被害を受けた経験を持つ。

濃尾地震クラスの内陸直下地震が今後発生した場合、当時に比べ住宅の耐震性能は向上しているものの、人口の密集や建物の高層化が進んでいることから、県南部の軟弱な地盤と相まって、建物倒壊や液状化現象等による被害は当時とは比較にならないほど大きくなることが懸念されている。

さらに平成28年熊本地震を教訓に平成29・30年度に行った「内陸直下地震に係る震度分布解析及び被害想定調査結果」によれば、県内には数多くの活断層が確認されており、これら活断層に起因する大規模地震の発生を想定して県内の広い範囲にわたって防災・減災対策を進めていく必要があることが明らかとなった。そのため、建物倒壊や大規模火災の発生による死傷者の発生など、最大級の地震災害に対し、平時からの備えが重要となっている。

また、大地震が発生すれば大規模な落盤による人命への被害が懸念される亜炭鉱廃坑対策が急務である。

◆県内で甚大な被害が発生した地震災害

安政5年 (1858年)	飛越地震	飛騨と越中（富山県）境を震源とした内陸直下地震。県内の死者203人。
明治24年 (1891年)	濃尾大震災	全国の死者・行方不明者7,273人、全壊家屋142,177戸。
昭和19年	東南海地震	紀伊半島南東沖を震源とした海溝型地震。全国の死者・行方不明者は1,223人。県内の死者13人。
昭和21年	南海道地震	潮岬南方沖を震源とした海溝型地震。全国の死者・行方不明者は1,330人。県内の死者14人。

◆近年の県外で甚大な被害が発生した地震災害

平成28年	熊本地震	熊本地方を震源とした震度7の地震が立て続けに2回発生。熊本県を中心に死者228人。
平成30年	大阪府北部地震	大阪府北部を震源とした地震。大阪府を中心に被害が発生。死者4人。
平成30年	北海道胆振東部地震	北海道胆振地方中東部を震源とした地震。厚真町を中心に多数の山崩れ、道内で大規模停電が発生。死者42人。

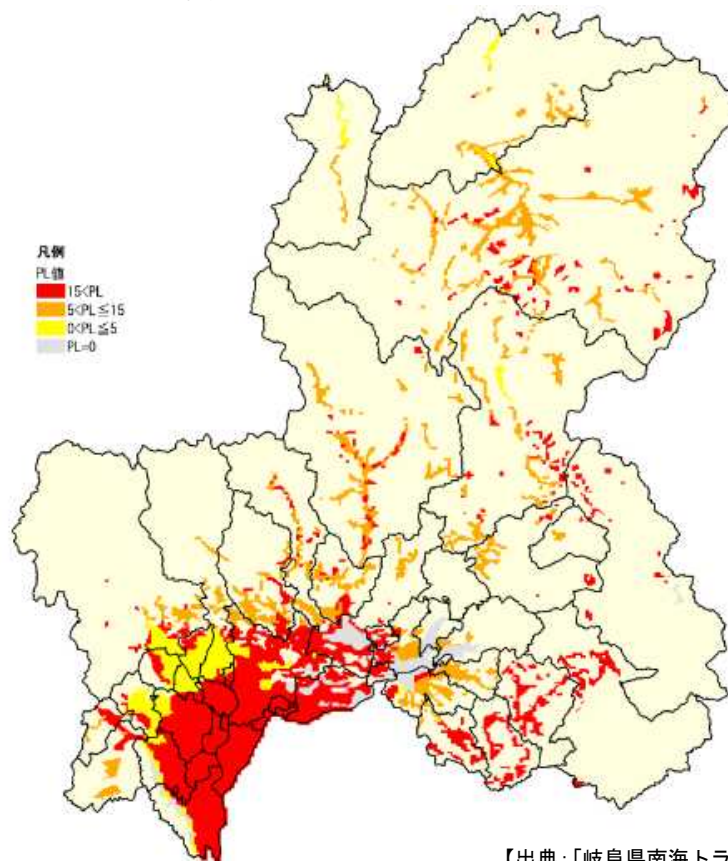
◆南海トラフ地震等の被害想定

	建物被害（棟）		人的被害（人）		避難者（人）
	全壊	半壊	死者	負傷者	
南海トラフ地震 （M9.0、最大震度6弱）	35,000	100,000	470	13,000	161,000
養老－桑名－四日市断層帯地震 （M7.7、最大震度7）	68,000	113,000	3,100	26,000	240,000
揖斐川－武儀川断層帯（濃尾断層帯）地震 （M7.7、最大震度7）	77,000	130,000	3,700	30,500	272,000
長良川上流断層帯地震 （M7.3、最大震度7）	26,500	58,600	1,100	11,700	87,000
屏風山・恵那山及び猿投山断層帯地震（M7.7、最大震度6強）	31,000	52,000	1,700	13,200	85,000
阿寺断層帯地震 （M7.9、最大震度7）	20,500	42,400	1,100	9,700	53,000
跡津川断層帯地震 （M7.8、最大震度7）	20,000	39,000	980	9,000	56,000
高山・大原断層帯地震 （M7.6、最大震度7）	17,000	32,000	870	7,800	45,000

※被害数は、想定される最悪の数値を抽出

【出典：「岐阜県南海トラフの巨大地震等被害想定調査結果（H25.2）」「内陸直下地震に係る震度分布解析・被害想定調査結果（H30.2）」】

◆南海トラフ地震での液状化指数



PL 値と液状化の可能性の関係

PL 値	液状化の可能性
PL > 15.0	可能性が高い
5.0 < PL ≤ 15.0	可能性がある
0.0 < PL ≤ 5.0	可能性が低い
PL = 0.0 (または対象外)	可能性が極めて低い

【出典：「岐阜県南海トラフの巨大地震等被害想定調査結果（H25.2）」】

3 火山災害

平成 26 年9月に発生した御嶽山噴火は、多くの犠牲者が発生する戦後最悪の火山災害となった。本県には御嶽山のほかに4つの活火山(焼岳、乗鞍岳、白山、アカンダナ山)があり、今回の災害を踏まえ、火山防災対策について早急に見直しを進めなければならない。

◆火山噴火予知連絡会による活火山の区分

区分		選定理由	火山数	県内
活火山	常時観測火山	①近年、噴火活動を繰り返している火山	2 3	御嶽山、焼岳
		②過去 100 年程度以内に火山活動の高まりが認められている火山	2 1	白山、乗鞍岳
		③現在異常はみられないが過去の噴火履歴等からみて噴火の可能性が考えられる	4	—
		④予測困難な突発的な小噴火の発生時に火口付近で被害が生じる可能性が考えられる	2	—
		小計	5 0	
			6 1	アカンダナ山
計			1 1 1	5

※活火山：概ね過去 1 万年以内に噴火した火山又は現在活発な噴気活動のある火山
(H15 年、H23 年、H29 年選定)

※常時観測火山：活火山のうち、監視・観測体制の充実等の必要がある火山 (H21 年、H26 年選定)

◆噴火警戒レベル

レベル (キーワード)	想定される主な現象	住民、登山者等への対応 (代表的なもの)
レベル 1 (活火山であることに留意)	火山活動は静穏	特になし (状況に応じて火口内への立入規制等)
レベル 2 (火口周辺規制)	小規模噴火等	火口周辺への立入規制等
レベル 3 (入山規制)	大きな噴石が飛散等	登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等
レベル 4 (避難準備)	火砕流等が住居地に到達する噴火が予想等	被害が想定される住居地での避難準備～避難指示
レベル 5 (避難)	上記噴火が発生等	

◆県内の火山活動（主なもの）

※噴火警戒レベルは令和2年1月現在

御嶽山 (噴火警戒レベル1)	昭和54年	水蒸気噴火(中規模)
	平成3年	水蒸気噴火(ごく小規模)
	平成19年	水蒸気噴火
	平成26年	水蒸気噴火(火山災害で戦後最悪の犠牲者58名、行方不明者5名)
焼岳 (噴火警戒レベル1)	明治40~45年 大正2~3年	水蒸気噴火
	大正4年	火砕物降下、泥石流による梓川のせき止め、決壊、洪水発生。大正池生成
	大正5、8、11、15、 昭和2、4~7、10、14年	水蒸気噴火
	昭和37~38年	水蒸気噴火(中規模)、泥石流(負傷者2名)
	平成7年	水蒸気爆発(安房トンネル建設に伴う国道付替工事の作業員4名死亡)
乗鞍岳 (噴火警戒レベル1)	平成7年	地震
	平成23年	地震(最大M3.1)
白山 (噴火警戒レベル1)	昭和10年	噴気(無風時100m)
	平成23年	地震(微小)
ア CANDANA 山	—	有史以降、記録に残る火山活動なし

◆協議会の設置状況

御嶽山	御嶽山火山防災協議会	(平成26年12月設置、平成28年4月法定化)
焼岳	焼岳火山防災協議会	(平成22年3月設置、平成28年4月法定化)
乗鞍岳	乗鞍岳火山防災協議会	(平成27年3月設置、平成28年4月法定化)
白山	白山火山防災協議会	(平成25年3月設置、平成28年6月法定化)

◆火山防災マップ

・活火山法に基づき、火山防災マップを作成

御嶽山火山防災マップ

噴火警戒レベル4・5

御嶽山は活火山です。噴火の発生により、周辺地域に被害が生じる可能性があります。最新の噴火状況を確認し、必要に応じて避難してください。

噴火警戒レベル

- 1 噴火警戒レベル1
- 2 噴火警戒レベル2
- 3 噴火警戒レベル3
- 4 噴火警戒レベル4
- 5 噴火警戒レベル5

御嶽山火山防災マップの概要

- 噴火警戒レベル4・5
- 噴火警戒レベル3
- 噴火警戒レベル2
- 噴火警戒レベル1

御嶽山火山防災マップの作成について

御嶽山火山防災マップは、御嶽山火山の噴火活動の状況に基づき、最新の噴火警戒レベルに基づき作成されています。

御嶽山火山防災マップの活用

御嶽山火山防災マップは、御嶽山火山の噴火活動の状況を確認し、必要に応じて避難するための重要なツールです。

御嶽山火山防災マップの更新

御嶽山火山の噴火活動の状況が変化した場合、御嶽山火山防災マップは最新の状況に基づき更新されます。

御嶽山火山防災マップの問い合わせ先

御嶽山火山防災協議会
〒505-0822 岐阜県御嶽町御嶽 御嶽山火山防災協議会

お問い合わせ先：057-921-5111

お問い合わせ先：057-921-5112

お問い合わせ先：057-921-5113

お問い合わせ先：057-921-5114

お問い合わせ先：057-921-5115

お問い合わせ先：057-921-5116

お問い合わせ先：057-921-5117

お問い合わせ先：057-921-5118

お問い合わせ先：057-921-5119

お問い合わせ先：057-921-5120

お問い合わせ先：057-921-5121

お問い合わせ先：057-921-5122

お問い合わせ先：057-921-5123

お問い合わせ先：057-921-5124

お問い合わせ先：057-921-5125

お問い合わせ先：057-921-5126

お問い合わせ先：057-921-5127

お問い合わせ先：057-921-5128

お問い合わせ先：057-921-5129

お問い合わせ先：057-921-5130

お問い合わせ先：057-921-5131

お問い合わせ先：057-921-5132

お問い合わせ先：057-921-5133

お問い合わせ先：057-921-5134

お問い合わせ先：057-921-5135

お問い合わせ先：057-921-5136

お問い合わせ先：057-921-5137

お問い合わせ先：057-921-5138

お問い合わせ先：057-921-5139

お問い合わせ先：057-921-5140

お問い合わせ先：057-921-5141

お問い合わせ先：057-921-5142

お問い合わせ先：057-921-5143

お問い合わせ先：057-921-5144

お問い合わせ先：057-921-5145

お問い合わせ先：057-921-5146

お問い合わせ先：057-921-5147

お問い合わせ先：057-921-5148

お問い合わせ先：057-921-5149

お問い合わせ先：057-921-5150

お問い合わせ先：057-921-5151

お問い合わせ先：057-921-5152

お問い合わせ先：057-921-5153

お問い合わせ先：057-921-5154

お問い合わせ先：057-921-5155

お問い合わせ先：057-921-5156

お問い合わせ先：057-921-5157

お問い合わせ先：057-921-5158

お問い合わせ先：057-921-5159

お問い合わせ先：057-921-5160

お問い合わせ先：057-921-5161

お問い合わせ先：057-921-5162

お問い合わせ先：057-921-5163

お問い合わせ先：057-921-5164

お問い合わせ先：057-921-5165

お問い合わせ先：057-921-5166

お問い合わせ先：057-921-5167

お問い合わせ先：057-921-5168

お問い合わせ先：057-921-5169

お問い合わせ先：057-921-5170

お問い合わせ先：057-921-5171

お問い合わせ先：057-921-5172

お問い合わせ先：057-921-5173

お問い合わせ先：057-921-5174

お問い合わせ先：057-921-5175

お問い合わせ先：057-921-5176

お問い合わせ先：057-921-5177

お問い合わせ先：057-921-5178

お問い合わせ先：057-921-5179

お問い合わせ先：057-921-5180

お問い合わせ先：057-921-5181

お問い合わせ先：057-921-5182

お問い合わせ先：057-921-5183

お問い合わせ先：057-921-5184

お問い合わせ先：057-921-5185

お問い合わせ先：057-921-5186

お問い合わせ先：057-921-5187

お問い合わせ先：057-921-5188

お問い合わせ先：057-921-5189

お問い合わせ先：057-921-5190

お問い合わせ先：057-921-5191

お問い合わせ先：057-921-5192

お問い合わせ先：057-921-5193

お問い合わせ先：057-921-5194

お問い合わせ先：057-921-5195

お問い合わせ先：057-921-5196

お問い合わせ先：057-921-5197

お問い合わせ先：057-921-5198

お問い合わせ先：057-921-5199

お問い合わせ先：057-921-5200