



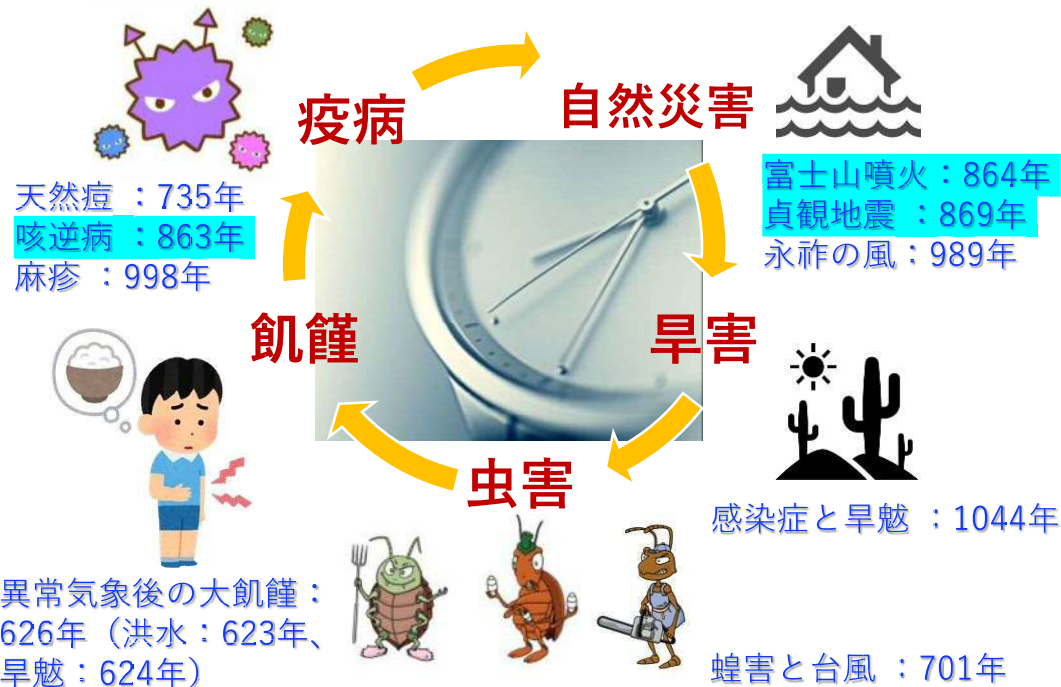
わが国において災厄の連鎖が起こった時期の周期性の解明

- 2020年、COVID-19が蔓延するなか、豪雨災害が発生し、さらに虫害（ウンカ）が発生
- わが国の歴史をふり返ると、自然災害を契機に旱害・蝗（虫）害・飢饉・疫病などが相次いで発生 → 体制変更の遠因になった…
- 「時間防災学」の視点で、土砂災害・洪水に加えて、虫害・飢饉・疾病についての発生傾向・頻度、それらの連鎖性を解き明かす

創成科学研究科 教授 鈴木 素之
工学部社会建設工学科 3年 又野 公香

発生年	大雨	地震	虫害	飢饉	疫病
1792	0				
1792		0			
1793		1			
⋮					
1836	0			52	
1837	1				
1837	0			1	
1838					10

直近の発生
年からの経
過年数



結果のまとめ

- 山口県においても過去に大雨→飢饉→疫病、大雨→地震→大雨→虫害へと続く災厄の連鎖性がみられた
- 大雨と虫害、旱害と虫害が同年にシンクロしたケースがあった
- 大雨と地震が相前後して発生（多重自然災害の様相）



山口大学研究プロジェクト
コロナの時間学 ～新型コロナウイルスが人間と社会に対して与える時間的影響～

研究成果報告書

主研究者	鈴木 素之	所属	工学部社会建設工学科
共同研究者	又野 公香（工学部社会建設工学科 3 年生）		
研究課題名			
わが国において災厄の連鎖が起こった時期の周期性の解明			
研究内容と成果の概要			
1. 研究内容 令和 2（2020）年、山口県内ではトビイロウンカの発生によって県内で坪枯れ被害が多発し、水稻栽培に甚大な被害が発生した（山口県、2021 年 7 月報道発表）。新型コロナウイルス感染症が蔓延していたなか、豪雨災害が発生し、さらに害虫発生による農作物被害が各地で起こった。 わが国の歴史を振り返ると、大雨や地震といった自然災害の他に、旱害、虫害、飢饉、疫病などの災厄がくり返し起こっている。人文学・社会学領域では、これら災厄の生起が人間と社会に与えた影響とそれに伴う生活様式、経済、文化、芸術、宗教等の変化に対して考察がなされているが、防災学の視点で考察した研究は必ずしも多くない。過去と現在では、人々の考えや価値基準は異なるので、災厄に対する先人の知見をそのまま活用できるかは不明であるが、現在のような自然災害と未知の感染症の災厄が同時発生した時期の歴史記録から有益な知見を学ぶことはできると考えている。 主研究者は、現在、『時間防災学』と名付けた文理融合型の新しい防災研究を展開し、特に地誌・古文書・災害碑等の被災記録に対する資料調査に基づく災害史年表の作成を行っている。本研究課題では、自然災害だけでなく、ウィルス・細菌による感染症の流行、干ばつや害虫発生による食糧不足（飢饉）なども災害として捉え、歴史資料から疫病、飢饉、虫害の記録を抽出し、その結果をもとに、災厄の発生傾向、発生間隔等について検討した。以下に、現時点での暫定的な結果を示す。			
2. 研究成果の概要 わが国では、天然痘が天平 7 年（735 年）、咳逆病（インフルエンザ）が貞観 5 年（863 年）～貞観 7 年（865 年）、麻疹が長徳 4 年（998 年）に初めて大流行して以来、近世に至るまで何度もくり返し大流行している。『続日本紀』によると、698～790 年の間に 8 回の大流行があったとの記録されている。 本研究では、欽明 28 年（567 年）～昭和 27 年（1952）年の間に、山口県内で発生した主な災害、災厄をまとめた『山口県災異誌』（下関測候所、1953 年）から、各事象を抽出したデータシートを作成した。県内で発生した「疫」「疫病」とそれに類するワードの発生年、飢饉「飢」とそれに類するワードの発生年、「蝗害」「虫害」とそれに類するワードの発生年を抽出し、それぞれ表 1～表 3 の年表にまとめた。			

表 1 県内における疾病（伝染病）の発生年表

年号	年	月	日	西暦年	月	日	事項		頁	発生間隔
慶雲	4	5		707			疫饑		238	
天平	9	7		737			疫饑		238	30
貞観	2			860			疫癘		240	123
寛正	2			1461			飢饉悪疫		241	601
文政	11	6	9	1828	7	20	流行病		297	367
天保	9	9		1838			疫病		303	10
嘉永	1			1848			疫病流行		304	10

疫饑（えきき）：疫病と飢饉。

疫癘（えきれい）：悪性の流行病、疫病。

表 2 県内における食糧不足（飢饉）の発生年表

年号	年	月	日	西暦年	月	日	事項		頁	発生間隔
文武	1			697			饑ゆ		238	
延歴	4	5		785			飢	賑給	239	88
大同	3			808			飢疫		239	23
弘仁	8			817			飢ゆ		239	9
天長	8	10	2	831			飢	賑給	239	14
承和	2	5		835			飢	賑給	239	4
承和	10	6		843			飢	賑給	240	8
元暦	2			1185			飢饑		240	342
寛喜	2			1230			大飢		240	45
寛喜	3			1231			大飢饉		241	1
寛正	2			1461			飢饉悪疫		241	230
天文	21			1552			大飢饉		241	91
寛永	19			1642			飢饉		242	90
延宝	3			1675			飢饉		247	33
天和	2	12		1682			飢饉		249	7
明和	5			1768			飢饉		287	86
天明	4	4		1784			飢		290	16
天保	7			1836			飢		302	52
天保	8			1837			飢饉		303	1
明治	2			1869			飢		305	32

賑給（しんごう、しんきゅう）：古代、貧民・難民などに対し、朝廷が米や布などを支給したこと。賑恤（しんじゅつ）とも書く。

疾病に関するものとしては、707年～1848年の間に7件あり、発生間隔の平均値は163年、10年～601年の幅がある。飢饉に関するものとしては、697年～1869年の間に20件あり、発生間隔の平均値は59年、1年～342年の幅がある。虫害に関するものとしては、701年～1789年の間に9件あり、発生間隔の平均値は121年、0年（1年未満）～1011年の幅がある。1700年代をみると、平均して9.6年の間隔で発生している。ただし、これらの数値は記録の数に依存するので、これらが実態を表しているかどうかは更なる検証が必要である。また、今回のデータ整理において、虫害→食糧不足→疫病というパターン

表 3 県内におけるウンカ等による農産物被害の発生年表

年号	年	月	日	西暦年	月	日	事項		頁	発生間隔
大宝	1	8	21	701	9	27	蝗害	大風	238	
正徳	1	12	9	1712	1	16	虫害報告		257	1011
享保	2	12	17	1718	1	18	早損蟲枯		260	6
享保	4	12	5	1719	1	14	風損虫枯		261	1
享保	6	11	17	1722	1	4	暴風蝗害報告		261	3
享保	7	11	12	1722	12	19	暴風虫害報告		261	0
享保	11	12	11	1727	1	2	旱虫害報告		264	5
享保	17	7		1732			うんか大発生		270	5
天明	9	1	13	1789	2	7	風水虫被害		291	57

蝗害（こうがい）：イナゴやバッタのために農作物が受ける災害。

があるようにみられた。これは、干ばつや虫害による凶作、自然災害による田畑の荒廃が食糧不足を引き起こし、その結果、疫病が流行するという負の循環によると考えられる。なお、1700 年代後半から 1800 年代にかけては飢饉や疫病が減り、サイクル性を読み取るのが難しくなった。引き続き、検討を行う。

研究進捗状況・研究成果の公表状況等

論文、学会等発表、実データの利用状況、研究の有用性を広めるための活動など

○ 論文

投稿検討中。

○ 学会等発表

自然災害研究部会中国地区部会・令和 3 年度研究発表会に投稿予定。

○ 実データの利用状況

文書情報をデジタル化したので、今後、各方面での有効利用が期待できる。

○ 研究の有用性

文科省「データ駆動型人文学研究先導事業」に取り込んで、拡大発展できる可能性がある。

その他特記事項

建設通信新聞、記事掲載「東日本大震災から 10 年 大雨・地震に備える」（2021 年 7 月 28 日）
一般社団法人 GLOSS 研究会・九州大学マス・フォア・インダストリ研究所、招待講演「昔からくり返す土砂災害～時間防災学の視点から～」（2021 年 12 月 4 日）他