

【 大規模災害時の脳卒中・循環器病発生状況調査 】

【 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策事業 】

研究代表 熊本大学大学院生命科学研究部
教授 辻田 賢一

〈 災害アンケート調査 結果報告 〉

■ アンケート調査票回収の概要 ■

① 発送数：全国災害拠点病院 770施設	② 回収：304施設（無記入及び回答有り含）回収率40%
③ 回答：29施設 [患者対応情報有する回答施設]	
● 東日本大震災(2011年3月) 6施設	● 熊本地震(2016年4月) 8施設
● 平成30年7月豪雨(2018年6月) 5施設	● 令和2年7月豪雨(2020年7月) 3施設
● 平成30年北海道胆振東部地震(2018年9月) 2施設	● その他水害：令和元年8月豪雨、九州北部豪雨、 大牟田市豪雨 3施設
● 能登半島地震(2024年元日) 2施設	

《 各災害の個票ご報告症例数 》

総計 1,242 個票

1. 東日本大震災（ 380名 ）

2. 熊本地震（ 612名 ）

3. 平成30年7月豪雨（ 75名 ） 令和2年7月豪雨（ 104名 ） その他の水害（ 5名 ） 計 184名

4. 北海道胆振東部地震（ 59名 ）

能登半島、その他（ 7名 ）

患者個票

《 災害発生時-患者情報アンケート調査 》（患者個票）

こちらのアンケート調査は、災害発生時に貴院で救急受診した、
患者個々の情報を収集するための内容となっております。

《 ご回答いただく対象となる患者 》

① 発災直後から、1ヵ月後までの期間中に

② 救急搬送され受け入れた方 及び 来院(車、独歩 含)された方
※ 院内発症は除く

③ 下記のいずれかに診断された方に限ります
①心肺停止 ②肺塞栓 ・ 深部静脈血栓症 ③心不全 ④たこつぼ心筋症
⑤急性冠症候群(心筋梗塞以外) ⑥心筋梗塞 ⑦脳出血
⑧くも膜下出血（非外傷性） ⑨脳梗塞 ⑩不整脈 ⑪大動脈解離
⑫高血圧性緊急症（災害高血圧 含） ⑬けいれん
⑭慢性硬膜下血腫（※他の外傷性頭部疾患は対象外です）

お一人様ずつの情報について、各質問項目の当てはまる□にチェックいただき、
ご回答お願い申し上げます。

【 ご回答いただく患者が被災された災害を、ご記入ください 】

■ 質問A. の番号をご記入願います： 番の災害の被災者
※ 複数の災害の場合、どちらか認識するため

質問1. 患者の、基本情報について

■性別 ☐ 男性 ☐ 女性 ☐ その他

■年齢 （救急搬送、来院時） 歳 ☐ 不 明

■居住（発災前）
☐ 一人暮らし ☐ 配偶者(パートナー)と二人暮らし
☐ 自身の親と同居 ☐ 配偶者の親と同居
☐ 子供家族と同居 ☐ 兄弟・姉妹と同居
☐ 不明 ・ その他 （ ）

■既往歴・嗜好歴 （複数選択）

☐ 高血圧 ☐ 糖尿病 ☐ 脂質異常 ☐ 脳卒中

☐ 不整脈（心房細動 以外） ☐ 心房細動 ☐ 心不全

☐ 喫煙（発災時）

☐ 不 明

質問2. ①. 患者の、発災後に発症した病名は、次のどちらでしょうか

（複数回答）

☐ 心肺停止 ☐ 肺塞栓 ・ 深部静脈血栓症 ☐ 心不全

☐ たこつぼ心筋症 ☐ 急性冠症候群(心筋梗塞以外) ☐ 心筋梗塞

☐ 脳出血 ☐ くも膜下出血（非外傷性） ☐ 脳梗塞

☐ 不整脈 ☐ 大動脈解離 ☐ 高血圧性緊急症（災害高血圧 含）

☐ けいれん ☐ 慢性硬膜下血腫（※他の外傷性頭部疾患は対象外です）

※ ☐ データが残っていない

質問2. ②. 質問2.の①の発症の時期について

☐ 発災直後（発災から 6時間以内）

☐ 超急性期（発災から 6時間 < ～ ≤ 72時間）

☐ 急性期（発災から 72時間 < ～ ≤ 1週間）

☐ 亜急性期（発災から 1週間 ≤ ～ ≤ 1ヵ月）

☐ 不 明

※ ☐ データが残っていない

質問2. ③. 質問2.の①の 搬入(受診)の時刻について

☐ 0:00 ～ 5:59 ☐ 6:00 ～ 11:59 ☐ 12:00 ～ 17:59

☐ 18:00 ～ 23:59 ☐ 不 明

※ ☐ データが残っていない

質問2. ④. 質問2.の①の 発症後の転帰について

☐ 治 癒 ☐ 軽 快 ☐ 不 変 ☐ 悪 化

☐ 死 亡※
※死亡の時期 ： 発症から

☐ 1週間 ☐ 1ヵ月以内

所について

所等：【 】
内 含) ☐ 車 中
()

いて

所等：【 】
☐ 車中泊 ☐ 親戚・知人宅
()

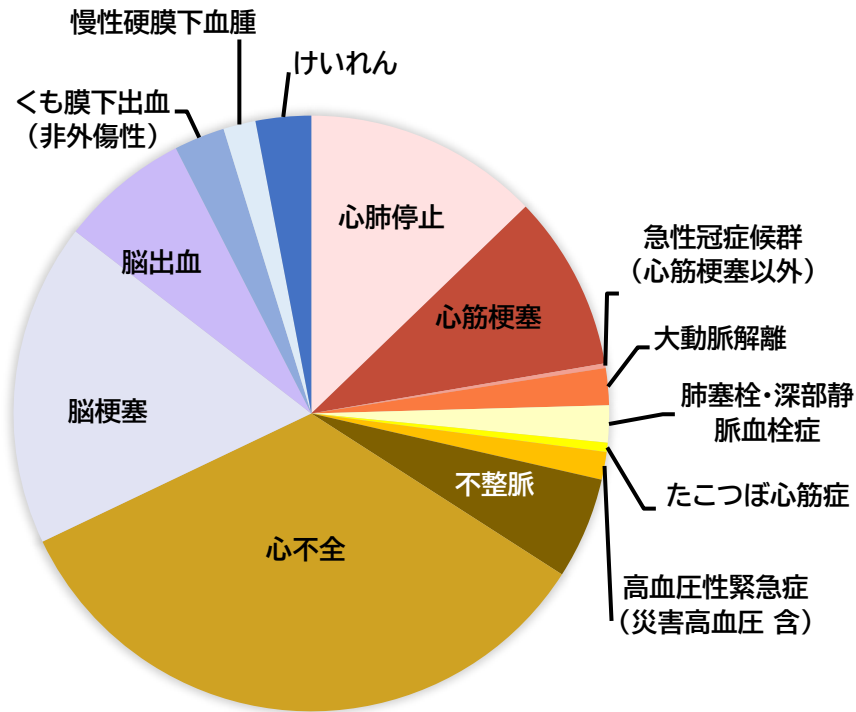
☐ 仮設住宅 ☐ 親戚・知人宅
()

ない

災害時発症 - 脳卒中・心臓病 内訳

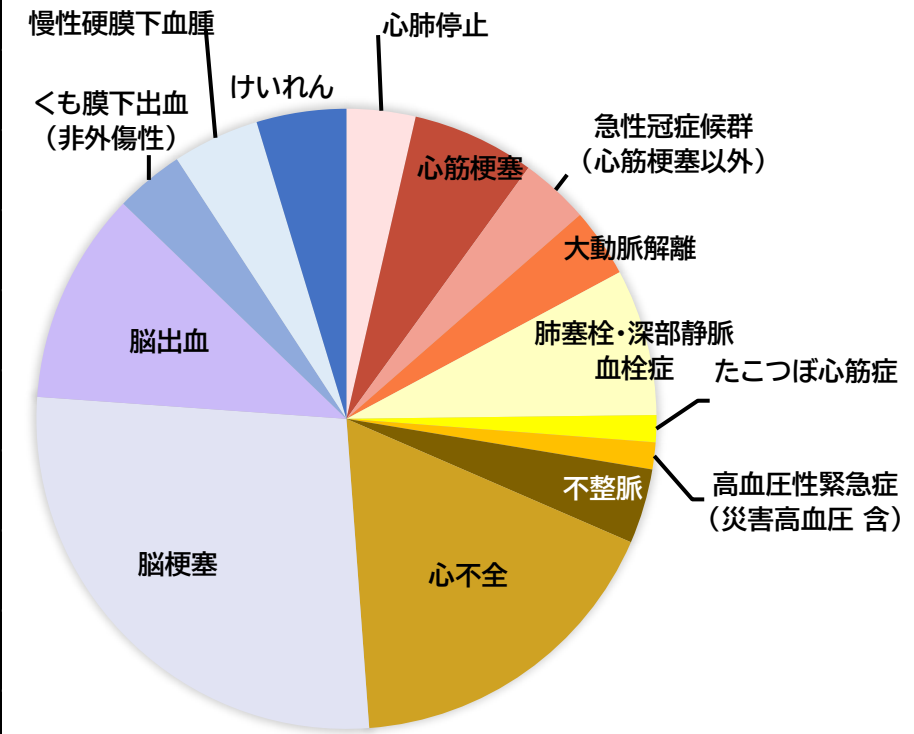
東日本震災 冬 2011年3月

心肺停止	51
心筋梗塞	38
急性冠症候群 (心筋梗塞以外)	1
大動脈解離	8
肺塞栓・深部静脈 血栓症	8
たこつぼ心筋症	2
高血圧性緊急症 (災害高血圧 含)	6
不整脈	22
心不全	135
脳梗塞	70
脳出血	28
くも膜下出血 (非外傷性)	11
慢性硬膜下血腫	7
けいれん	12



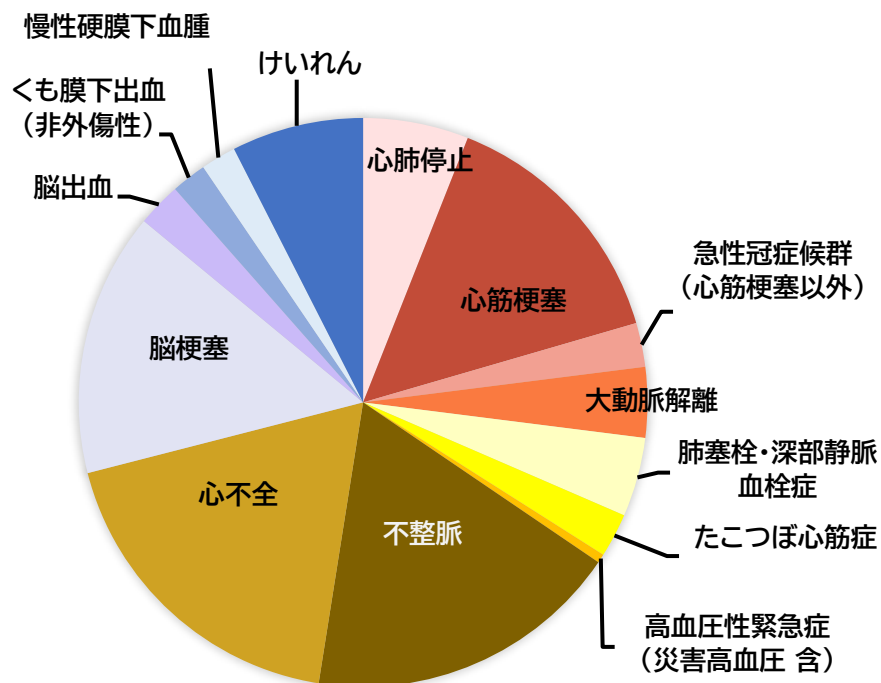
熊本地震 春 2016年 4月

心肺停止	23
心筋梗塞	41
急性冠症候群 (心筋梗塞以外)	23
大動脈解離	23
肺塞栓・深部静脈 血栓症	49
たこつぼ心筋症	9
高血圧性緊急症 (災害高血圧 含)	9
不整脈	25
心不全	111
脳梗塞	175
脳出血	71
くも膜下出血 (非外傷性)	23
慢性硬膜下血腫	29
けいれん	30



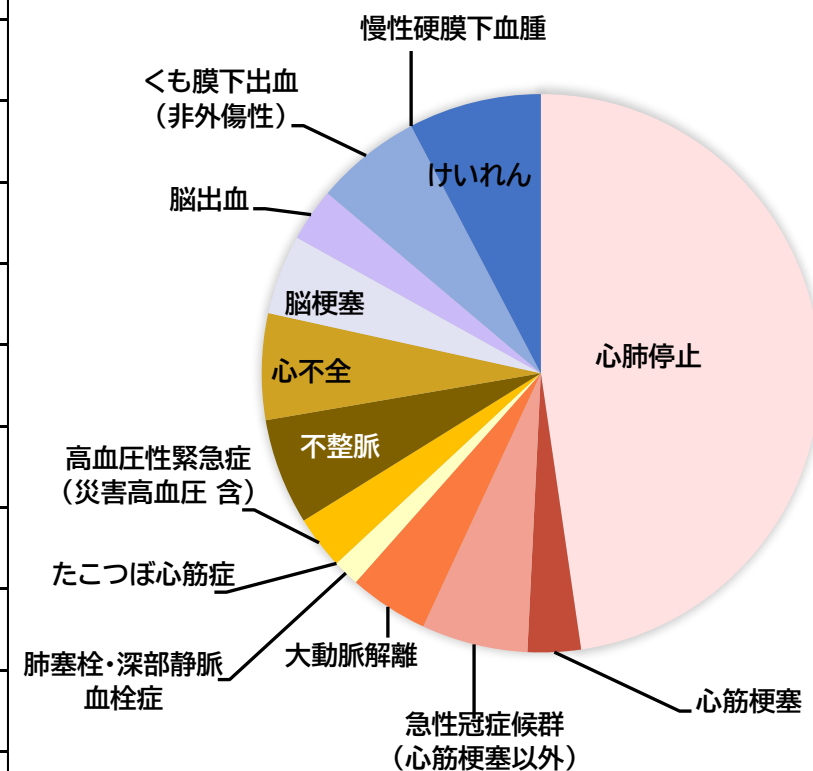
水害 夏 2018年、2020年7月

心肺停止	12
心筋梗塞	29
急性冠症候群 (心筋梗塞以外)	5
大動脈解離	8
肺塞栓・深部静脈 血栓症	9
たこつぼ心筋症	5
高血圧性緊急症 (災害高血圧 含)	1
不整脈	36
心不全	37
脳梗塞	30
脳出血	5
くも膜下出血 (非外傷性)	4
慢性硬膜下血腫	4
けいれん	15



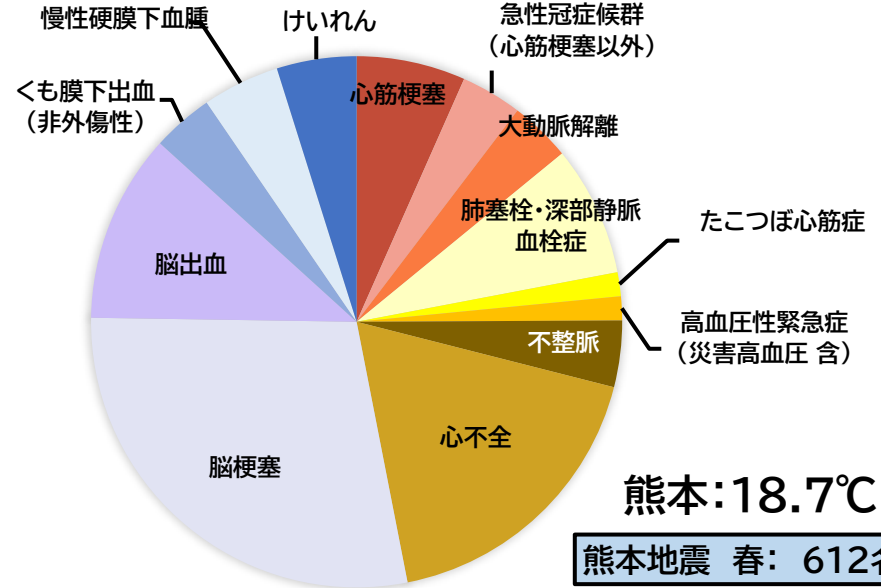
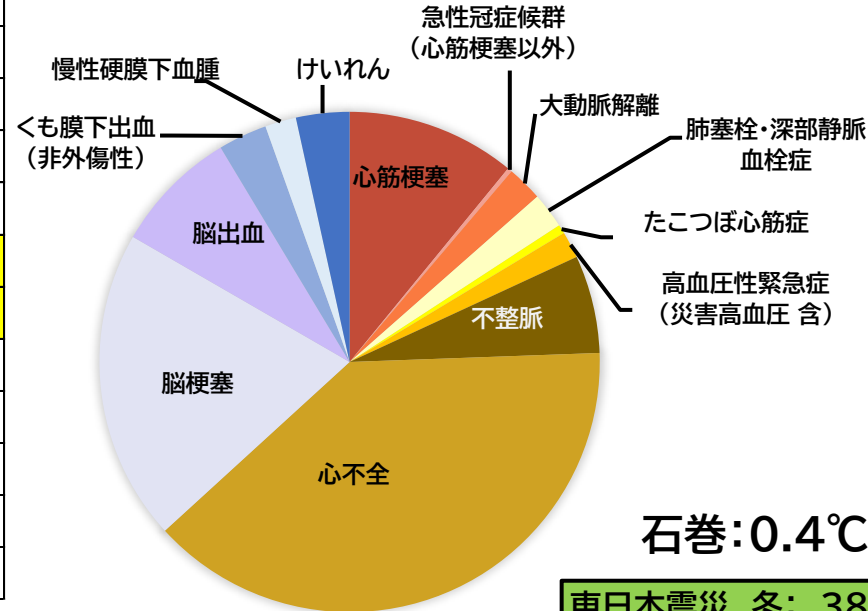
北海道胆振東部地震 秋 2018年9月

心肺停止	31
心筋梗塞	2
急性冠症候群 (心筋梗塞以外)	4
大動脈解離	3
肺塞栓・深部静脈 血栓症	1
たこつぼ心筋症	0
高血圧性緊急症 (災害高血圧 含)	2
不整脈	4
心不全	4
脳梗塞	3
脳出血	2
くも膜下出血 (非外傷性)	4
慢性硬膜下血腫	0
けいれん	5



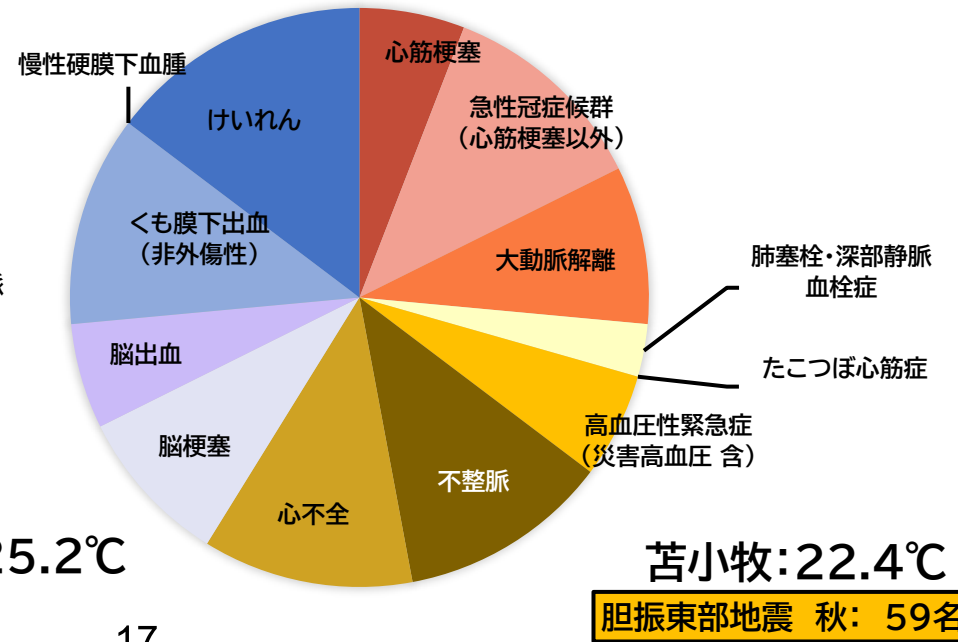
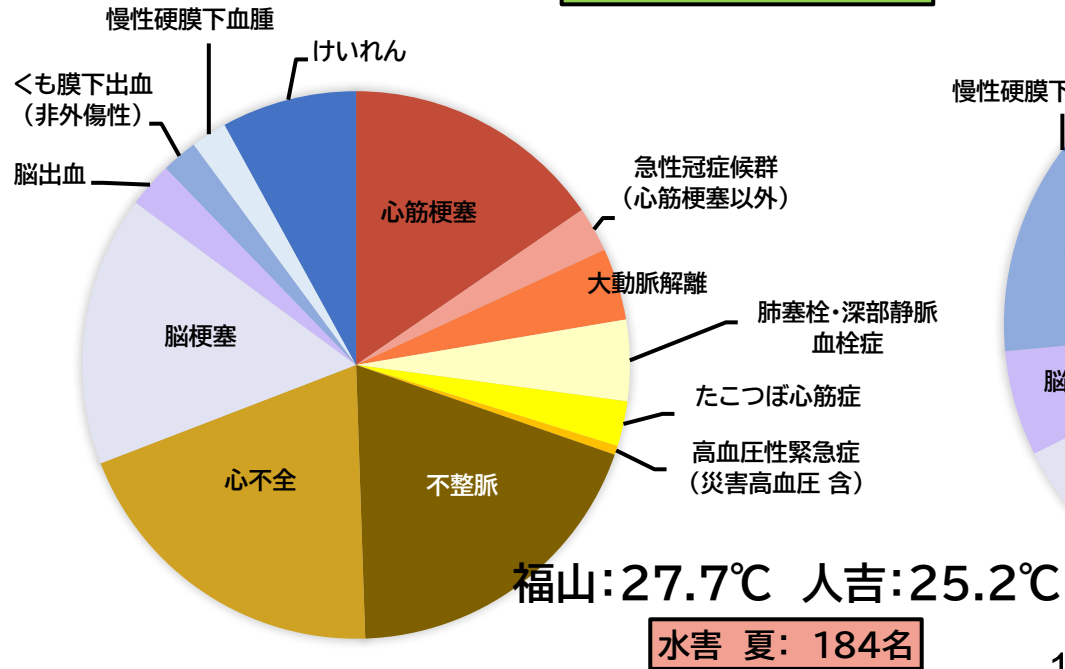
心肺停止 除外 災害時発症 - 脳卒中・心臓病 内訳

心筋梗塞	38
急性冠症候群 (心筋梗塞以外)	1
大動脈解離	8
肺塞栓・深部静脈 血栓症	8
たこつぼ心筋症	2
高血圧性緊急症 (災害高血圧 含)	6
不整脈	22
心不全	135
脳梗塞	70
脳出血	28
くも膜下出血 (非外傷性)	11
慢性硬膜下血腫	7
けいれん	12



心筋梗塞	41
急性冠症候群 (心筋梗塞以外)	23
大動脈解離	23
肺塞栓・深部静脈 血栓症	49
たこつぼ心筋症	9
高血圧性緊急症 (災害高血圧 含)	9
不整脈	25
心不全	111
脳梗塞	175
脳出血	71
くも膜下出血 (非外傷性)	23
慢性硬膜下血腫	29
けいれん	30

心筋梗塞	29
急性冠症候群 (心筋梗塞以外)	5
大動脈解離	8
肺塞栓・深部静脈 血栓症	9
たこつぼ心筋症	5
高血圧性緊急症 (災害高血圧 含)	1
不整脈	36
心不全	37
脳梗塞	30
脳出血	5
くも膜下出血 (非外傷性)	4
慢性硬膜下血腫	4
けいれん	15

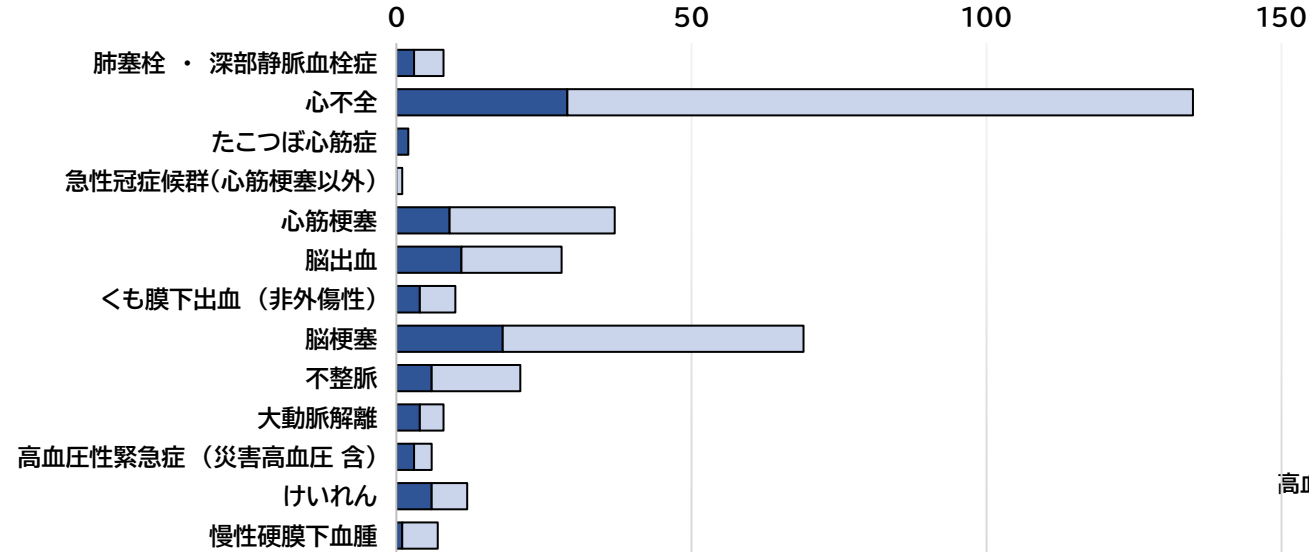


心筋梗塞	2
急性冠症候群 (心筋梗塞以外)	4
大動脈解離	3
肺塞栓・深部静脈 血栓症	1
たこつぼ心筋症	0
高血圧性緊急症 (災害高血圧 含)	2
不整脈	4
心不全	4
脳梗塞	3
脳出血	2
くも膜下出血 (非外傷性)	4
慢性硬膜下血腫	0
けいれん	5

発症フェーズ別‘

東日本大震災 冬 2011年 3月

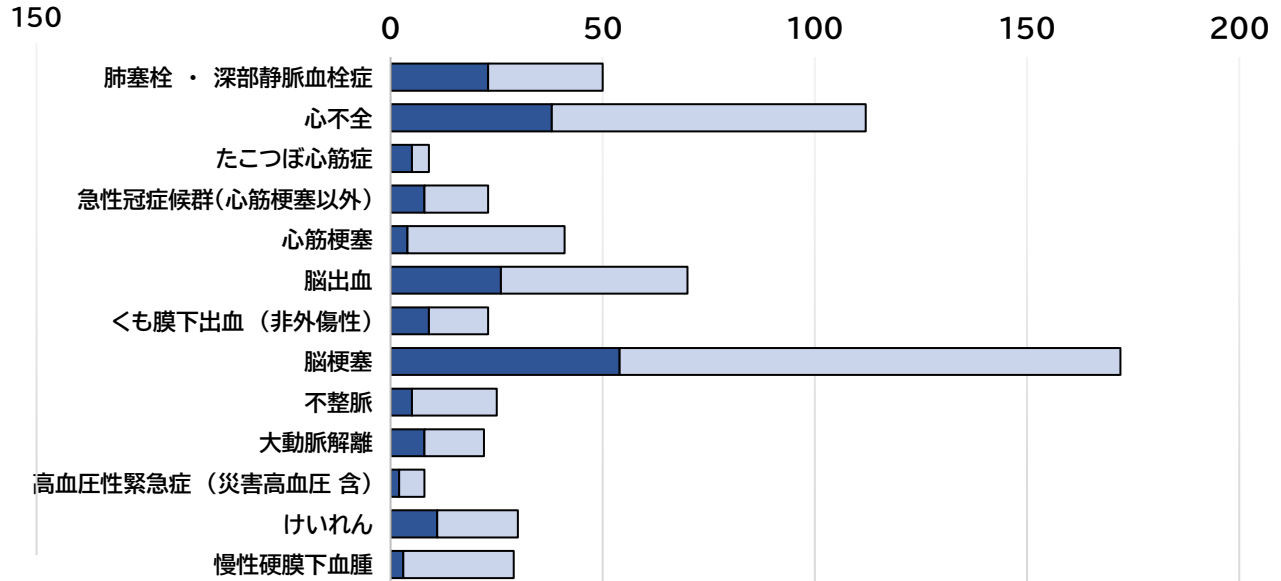
■発災直後～1週後 □1週後～1ヵ月後



発症フェーズ別‘

熊本地震 春 2016年 4月

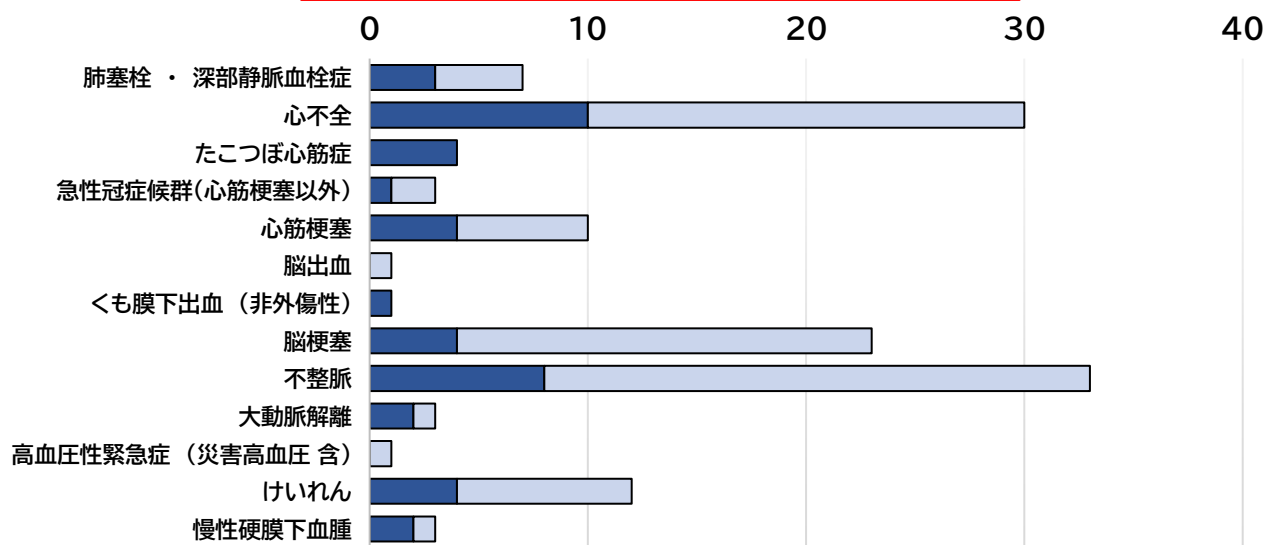
■発災直後～1週後 □1週後～1ヵ月後



発症フェーズ別‘

水害 夏 2018年、2020年7月

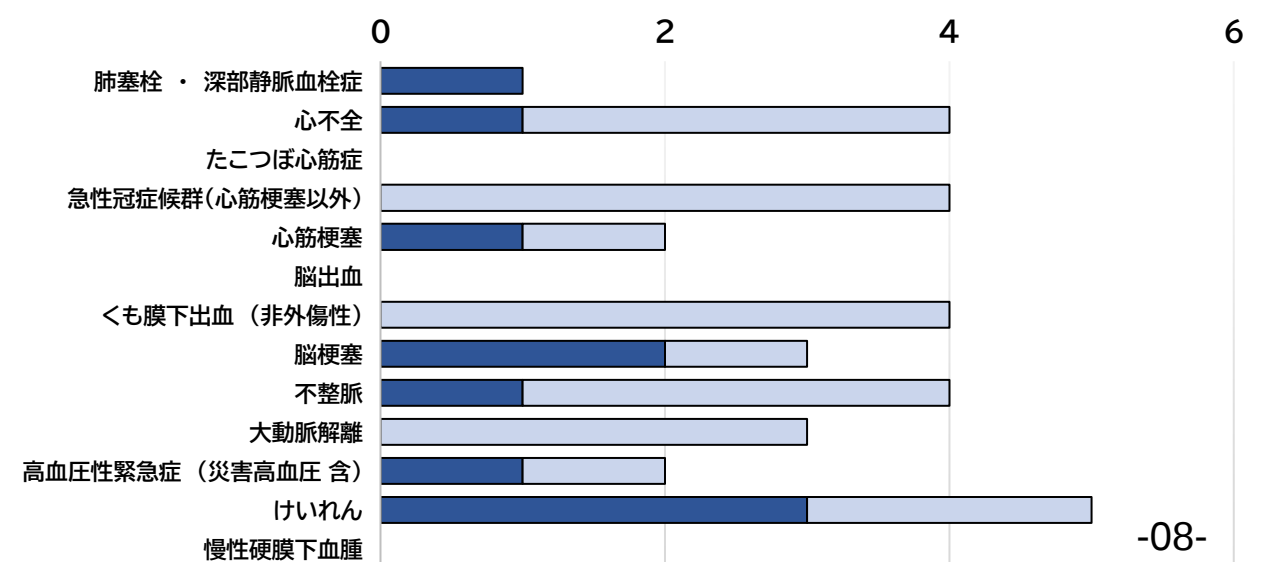
■発災直後～1週後 □1週後～1ヵ月後



発症フェーズ別‘

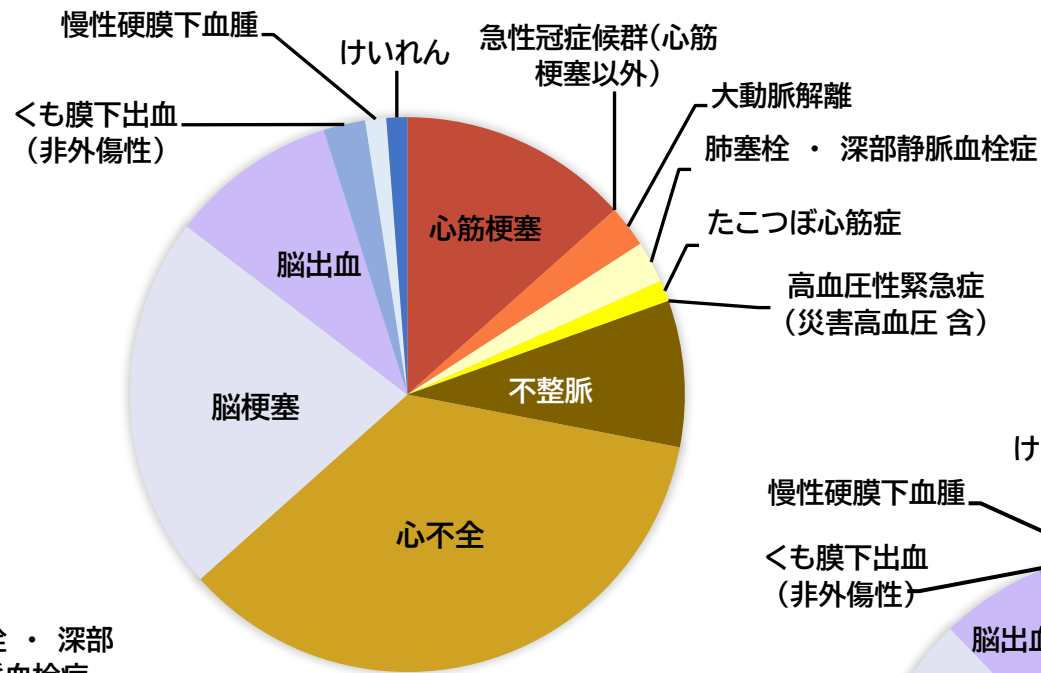
北海道胆振東部地震 秋 2018年 9月

■発災直後～1週後 □1週後～1ヵ月後

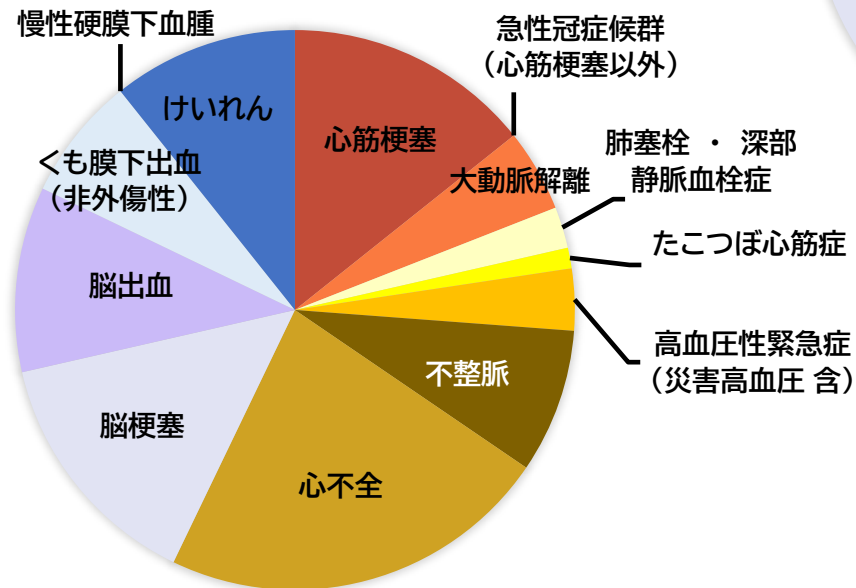


年代別発症

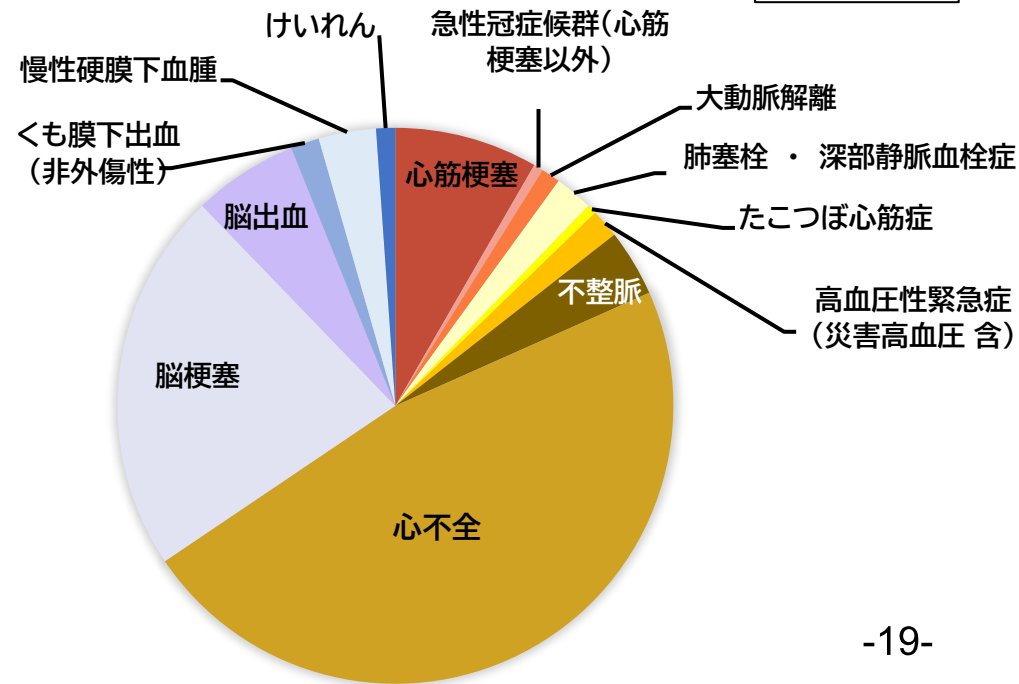
65歳-75歳



<65歳



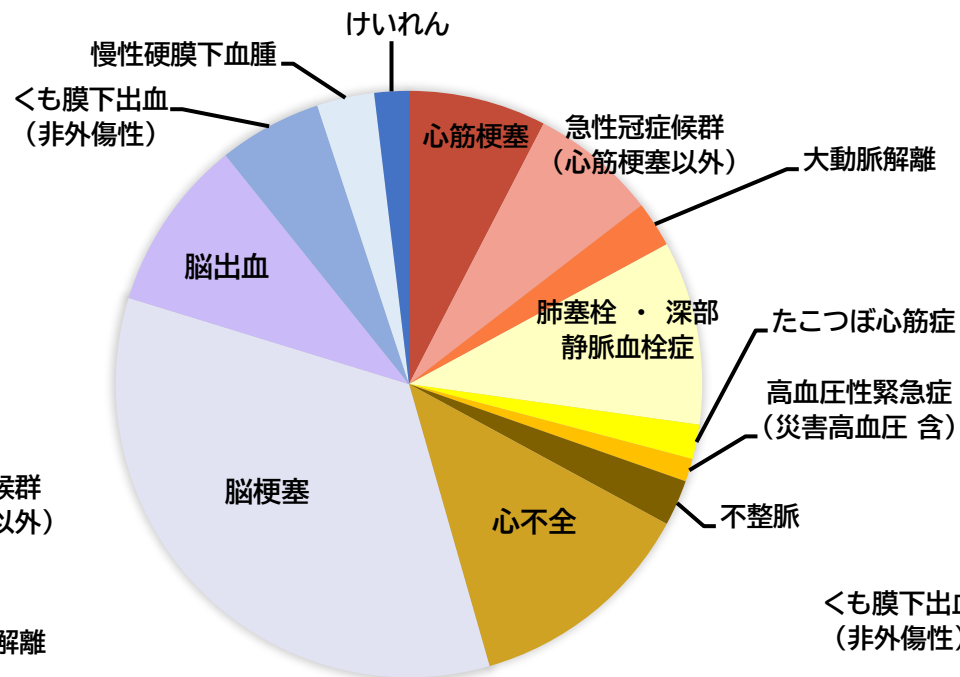
75歳<



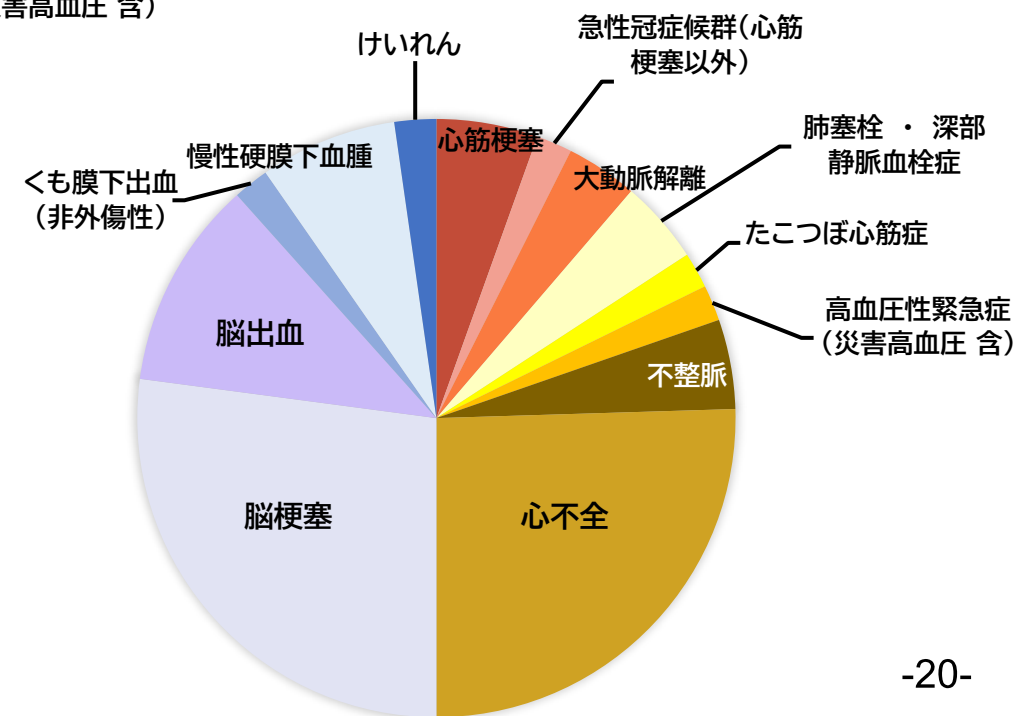
熊本地震 春 2016年 4月

年代別発症

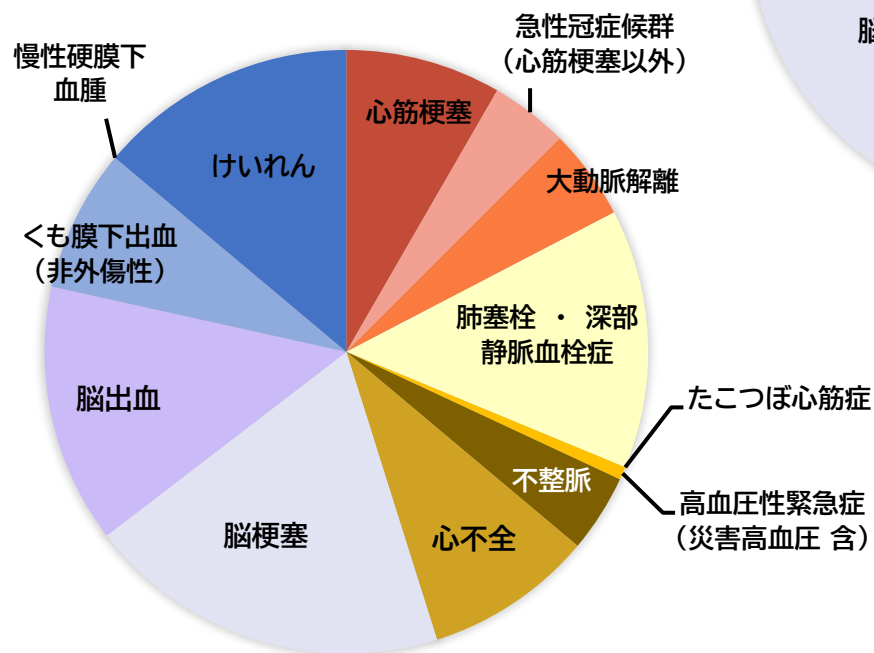
65歳－75歳



75歳<



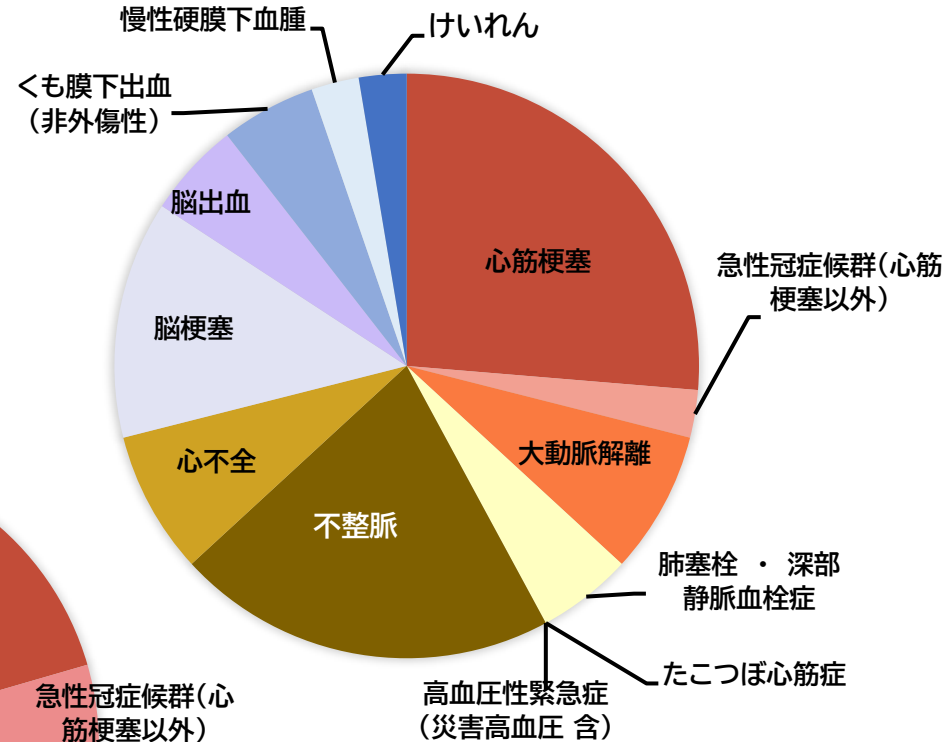
< 65歳



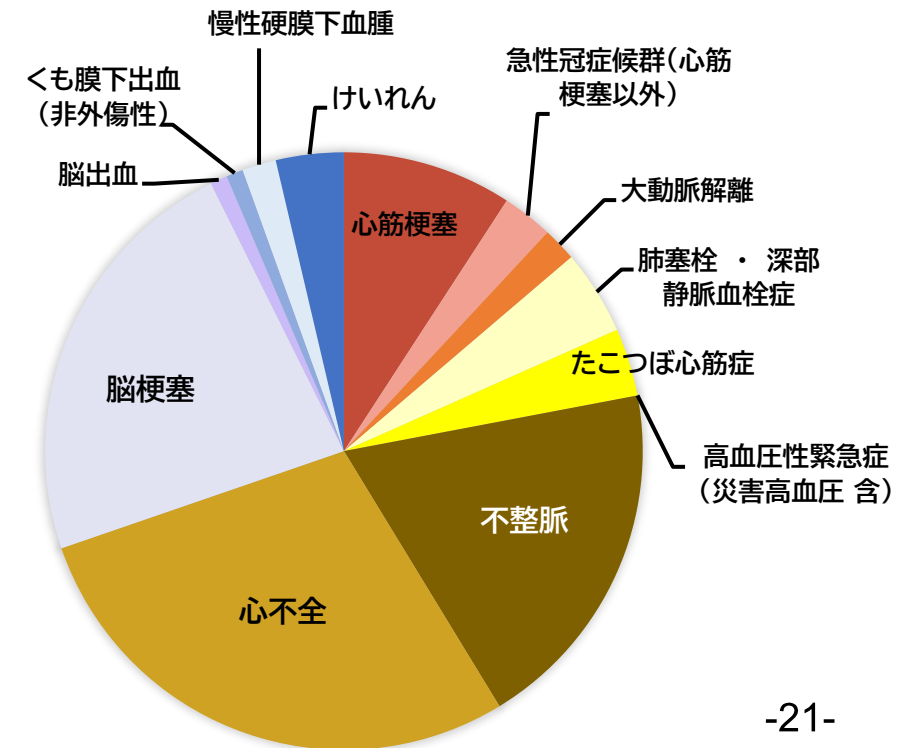
水害 夏 2018年、2020年7月

年代別発症

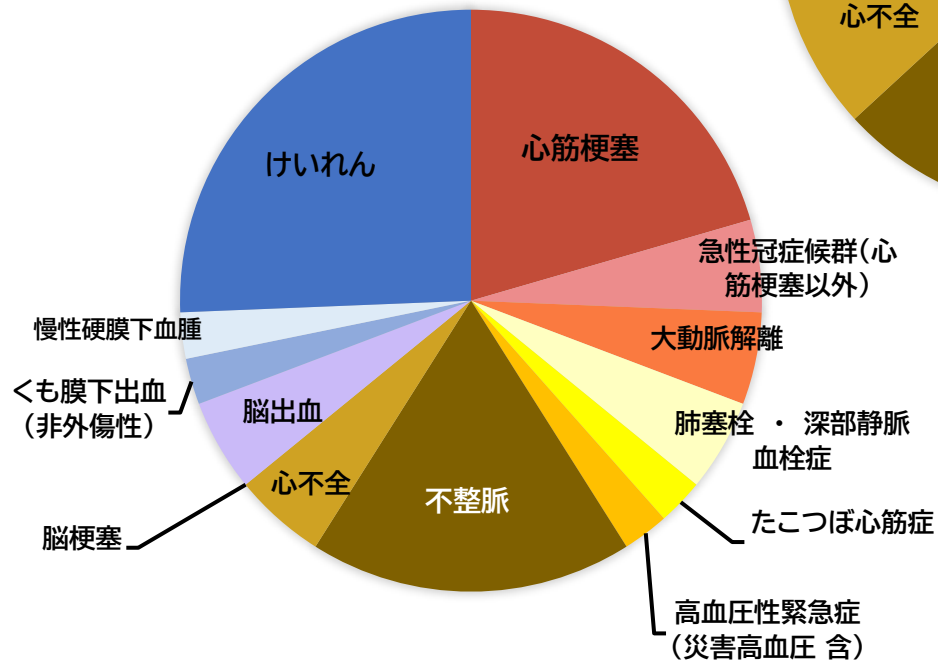
65歳－75歳



75歳<



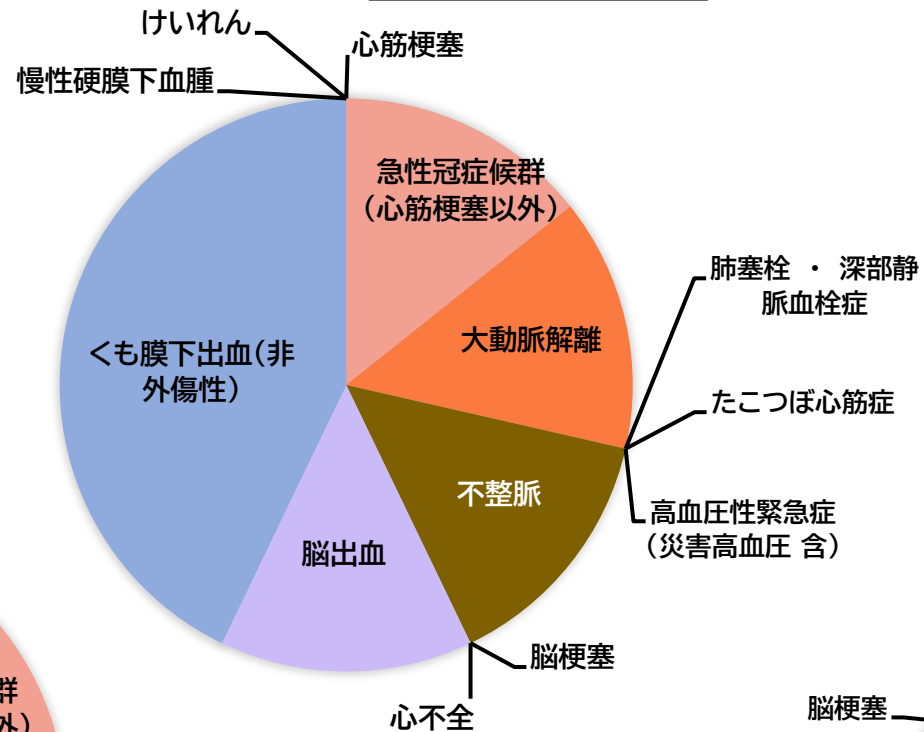
< 65歳



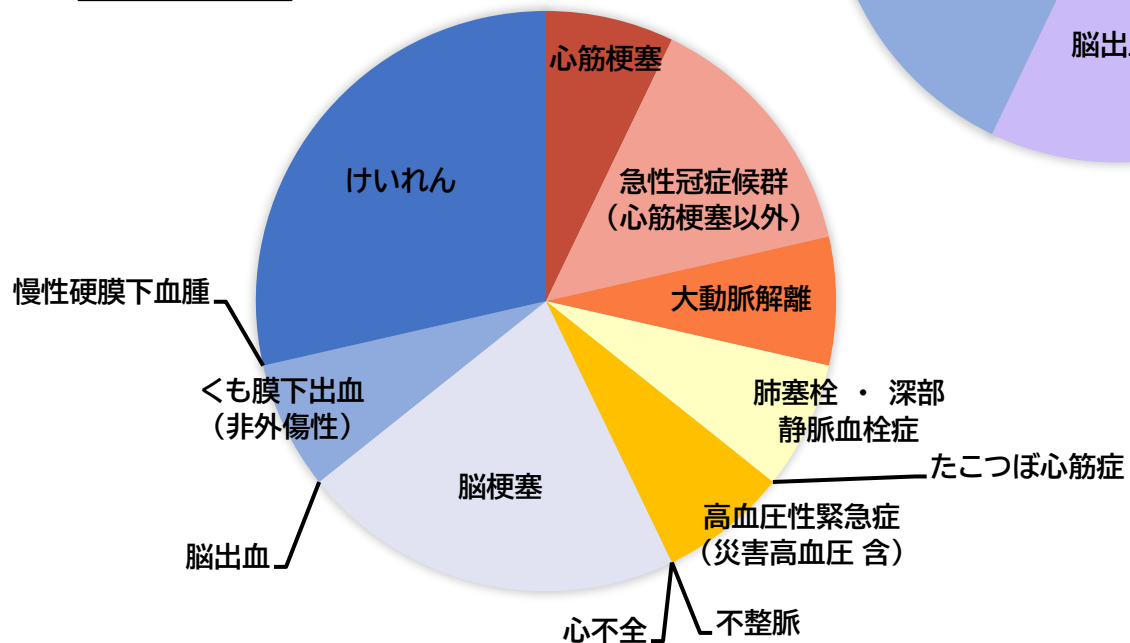
北海道胆振東部地震 秋 2018年9月

年代別発症

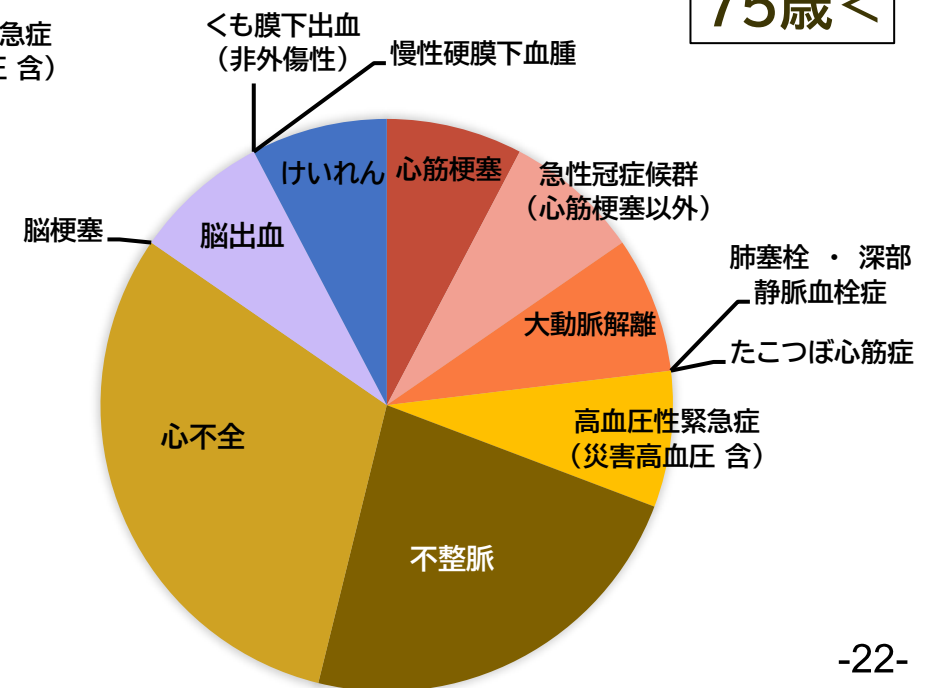
65歳－75歳



< 65歳



75歳<



【 事務局の見解 】

発症フェーズ別

1. 夏の水害後の不整脈は、「亜急性期」まで遷延
2. 急性心筋梗塞、たこつぼ心筋症、心不全、静脈血栓症は、「直後から超急性期」 優位に発症する
3. 心不全は、「亜急性期」 まで長く続く
4. 心肺停止例を除いた事で、災害ごとの脳卒中・心臓病の違いが明らかになった
東日本で心不全多発、熊本でDVT/脳梗塞多発、水害で不整脈多発、胆振でSAH/けいれん多発

発症場所別

1. 夏発災の水害では、「不整脈」 の発症が多い
2. 東日本では、急性期までに避難所で多くの心不全が発症（低気温・災害食の塩分が影響？）
3. 熊本では、避難所でのDVTが発症（KEEPプロジェクトスクリーニングが影響？）
4. 夏の水害では、亜急性期まで、自宅に帰った後まで、不整脈が発症（脱水や電解質異常も影響？）

性 別

1. 夏でも心不全は、冬～春発災の震災と同様に多数発症する
2. 加えて、心不全は 女性 に多い
3. 災害後のたこつぼ心筋症も 女性 優位

年代別発症

1. 高齢者になるほど、心不全増加
2. 水害時をはじめ、65歳以下でけいれん多発

発災時インフラはどうだったか？ → 震災発災後の心不全対策

災害時、疾患は減らない！ — 増える
心肺停止 → 防ぐための対策

今後の展望：

1. 今後の発災後のデータ取りの在り方（項目、インフラ）
2. インフラ復旧含めたBCP・事前準備

災害医療提供体制図

【熊本県健康福祉部健康局医療政策課】

