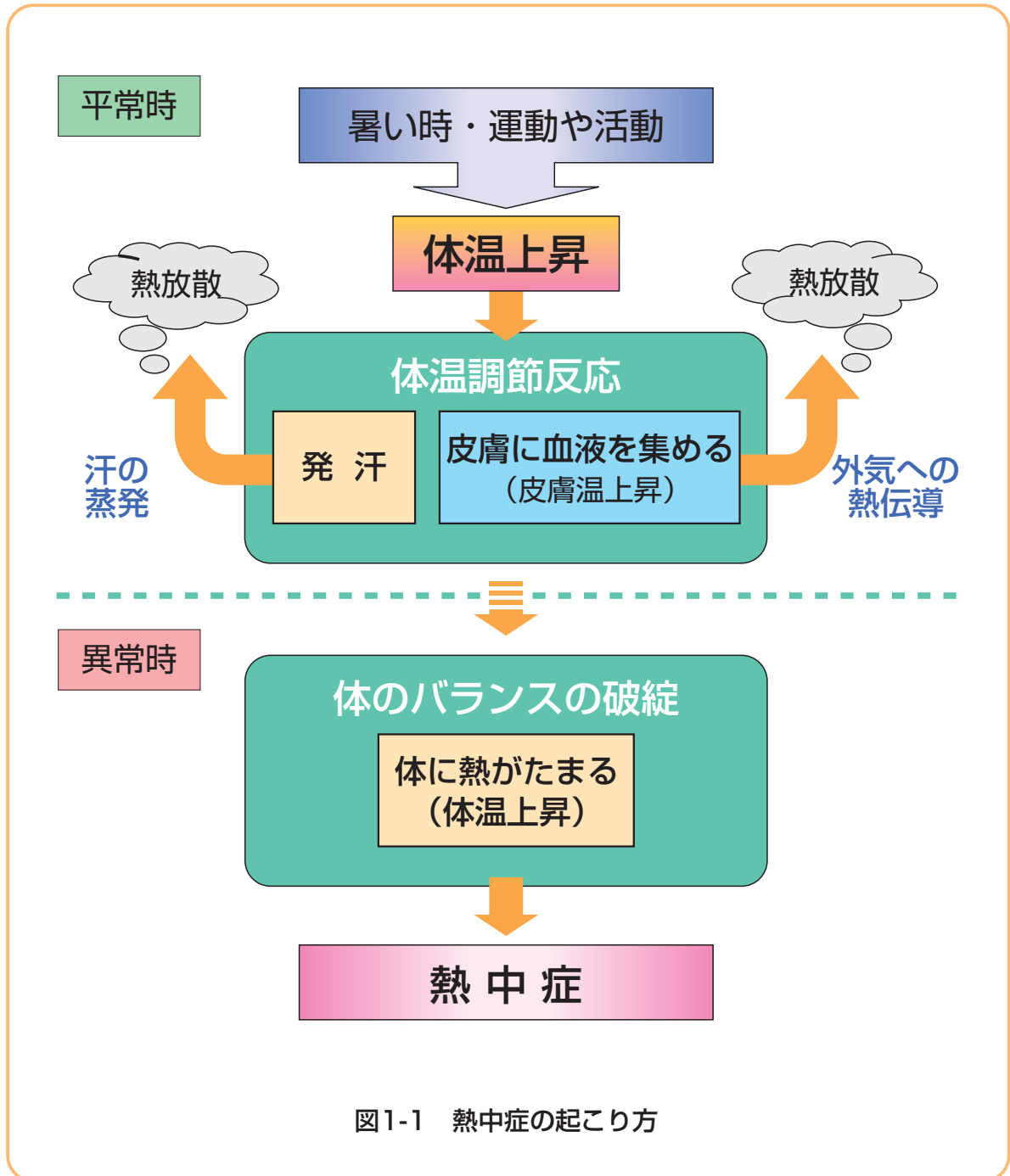
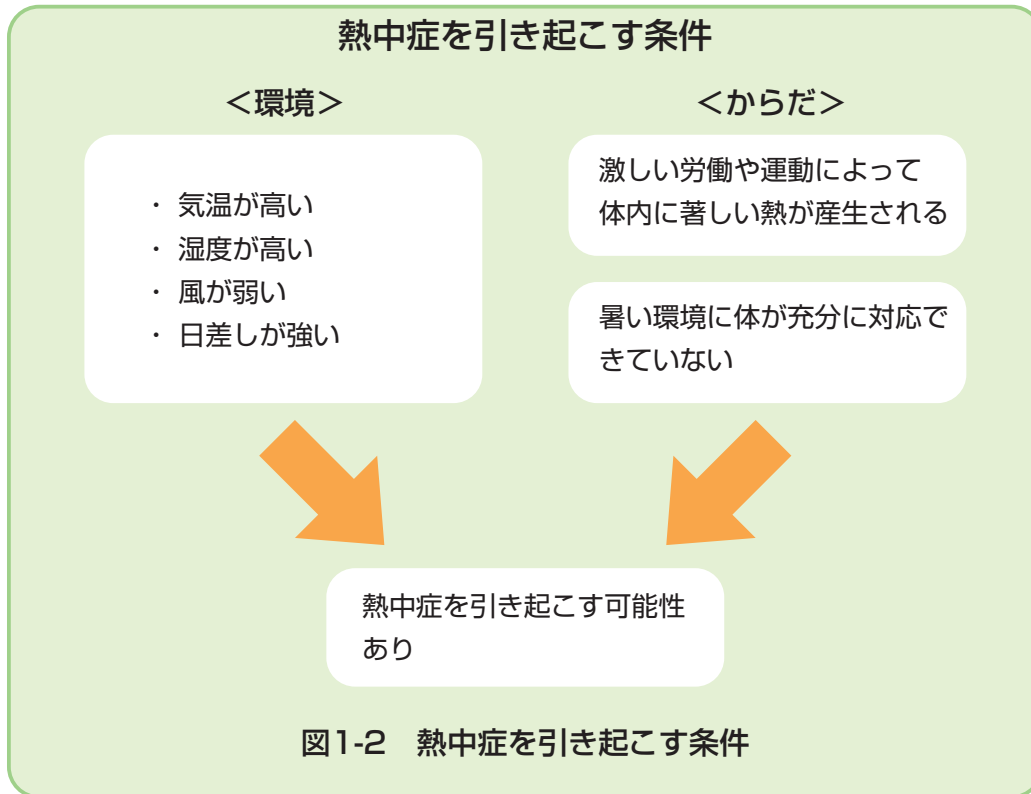


2. 熱中症はどのようにして起こるのか



2. 熱中症はどのようにして起こるのか



どのような場所でなりやすいか

高温、多湿、風が弱い、輻射源(熱を発生するもの)があるなどの環境では、体から外気への熱放散が減少し、汗の蒸発も不十分となり、熱中症が発生しやすくなります。

<具体例>

工事現場、運動場、体育館、一般の家庭の風呂場、気密性の高いビルやマンションの最上階など

どのような人がなりやすいか

- ・ 脱水状態にある人
- ・ 高齢者
- ・ 肥満の人
- ・ 過度の衣服を着ている人
- ・ 普段から運動をしていない人
- ・ 暑さに慣れていない人
- ・ 病気の人、体調の悪い人

水分減少率 <small>(体重に占める割合)</small>	主な症状
2%	のどの渇き
3%	強い渇き、ぼんやりする、 食欲不振、
4%	皮膚の紅潮、イライラする、 体温上昇、疲労困憊、 尿量の減少と濃縮
5%	頭痛、熱にうだる感じ
8~10%	身体動揺、けいれん

(出典：Adolph, E.F. et al., 中井改変)

さらに知っておきたいことは、心臓疾患、糖尿病、精神神経疾患、広範囲の皮膚疾患なども「体温調節が下手になっている」状態であるということです。心臓疾患や高血圧などで投与される薬剤や飲酒も自律神経に影響したり、脱水を招いたりしますから要注意です。

2. 熱中症はどのようにして起こるのか

熱中症の発生メカニズム（発症機序）を理解するために表1-1に心臓から拍出される血液の量（成人の例）を示しました。65kgの体重であれば血液は約5リットル（体重の1 / 13）で、この量が安静時にはほぼ1分間で心臓から拍出されます。表1-1のように、運動時には安静時の何倍もの血液が心臓から拍出されます。そして、この表にあるように、運動時にはその増加分のほとんどが筋肉や皮膚に分布していて、胃腸・肝臓や腎臓などに行く血液が減ることが分かります。一方、脳には運動時でも一定の血液量が分布していることも分かります。運動したり、労働したりすると、体ではどんどん熱が作られますから、皮膚から熱が外気に奪われるように皮膚に血液がたくさん分布するようになります。汗も皮膚にある汗腺から分泌され、その元となる原料は血液です。

表1-1 成人の心拍出量と循環血液量の臓器別の分布
—体重65kgの成人の場合—

	1分間に循環する血液の量 (ml)	
	安静時 (心臓から1分間に5ℓの血液が全身に拍出される時)	運動時 (心臓から1分間に25ℓの血液が全身に拍出される時)
肺	5,000	25,000
脳	650~750	750~1,000
胃腸・肝臓	1,000~1,300	750~1,300
腎臓	1,000	500~1,000
体を動かす筋肉	750~1,000	20,000~21,000
皮膚	150~300	
骨・脂肪	500~750	250~500

(特別展人体の世界, 読売新聞社, 1995, pp20-21より引用, 改変)

つまり、運動時には、多くの臓器が通常より少ない血液の分布に耐えて、がんばっていることが分かります。こうした状況で脳への血流も不十分になると、“脳症状”が生じるわけです。