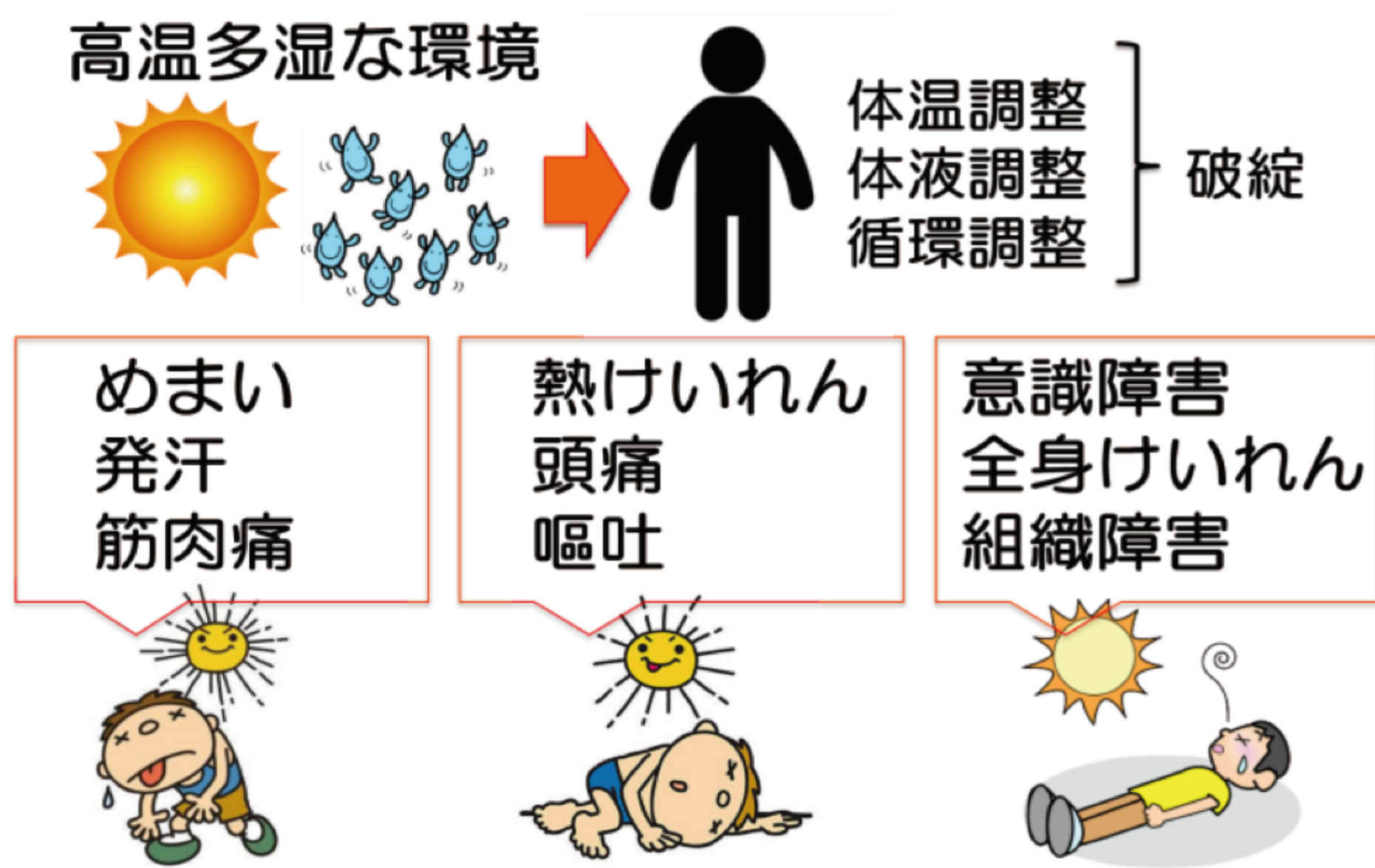




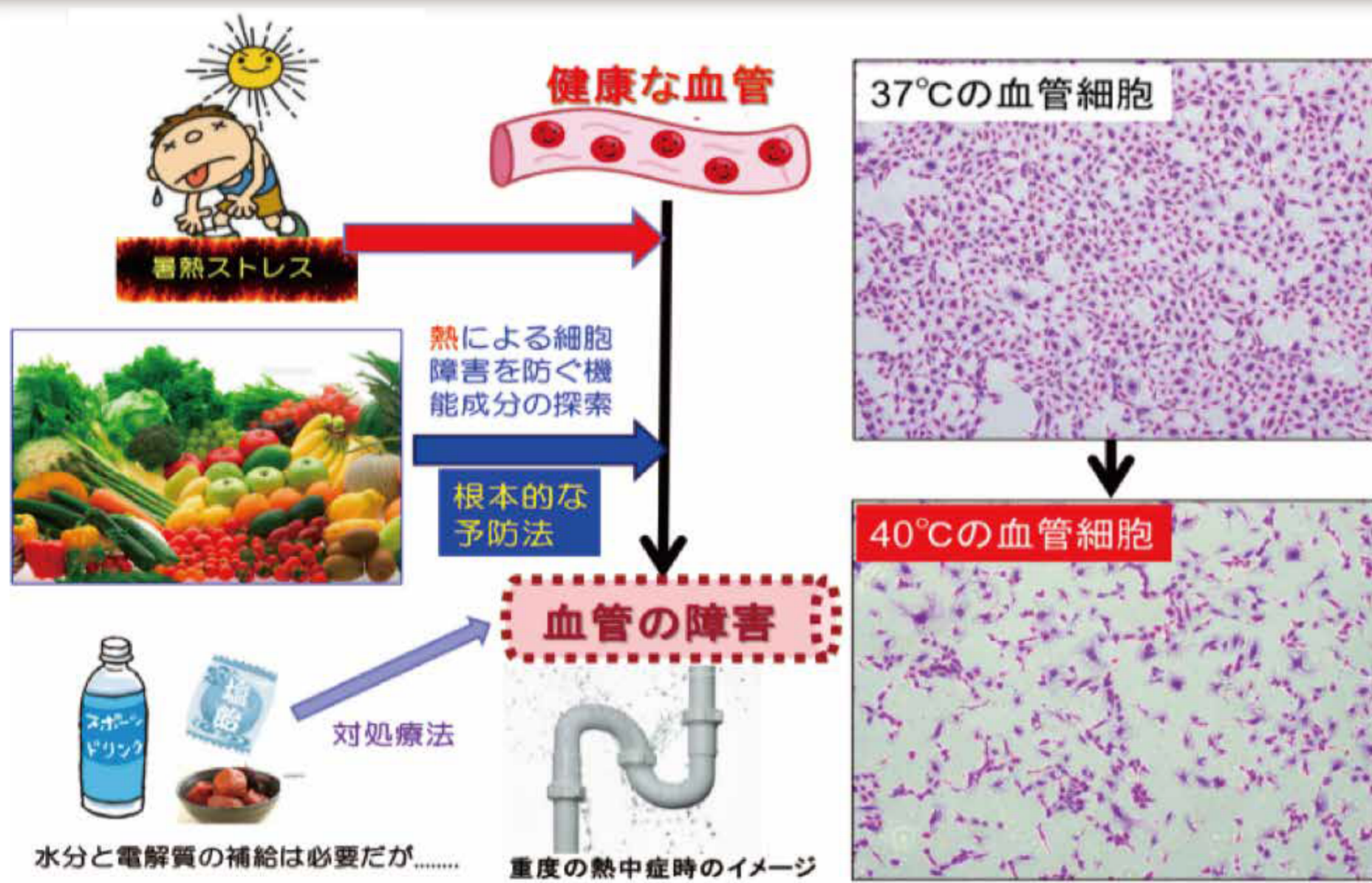
**熱中症**は、高温・高湿度環境下に生体が長く曝されることで体温、体液、循環の調整が破綻し、めまい・筋肉痛・頭痛・けいれんから、意識障害・失神などの重篤な症状まで生命の危機に至る疾患である。地球規模の温暖化やヒートアイランド現象が原因で、熱中症は2018年度も9万人を超える救急搬送患者と多数の死者も出し、深刻な社会問題となっており、さらに2年後の東京オリンピック・パラリンピック2020に向けての大会関係者・観戦者対策も急務である。

熱中症の予防には、脱水症状を改善することが大切であり、補水とナトリウムイオンの供給が対処療法的に推奨されているが、細胞・組織の暑熱ストレス応答の観点から検討している研究例は数少ない。そこで東洋大学生体医工学研究センターでは熱中症の根本的な予防のために、血管内皮細胞における脂肪酸代謝の重要性に着目し、その**暑熱ストレスを軽減できる植物由来機能成分を複数発見**し、その成分を配合した**熱中症予防製品**の開発を産学連携で目指している。

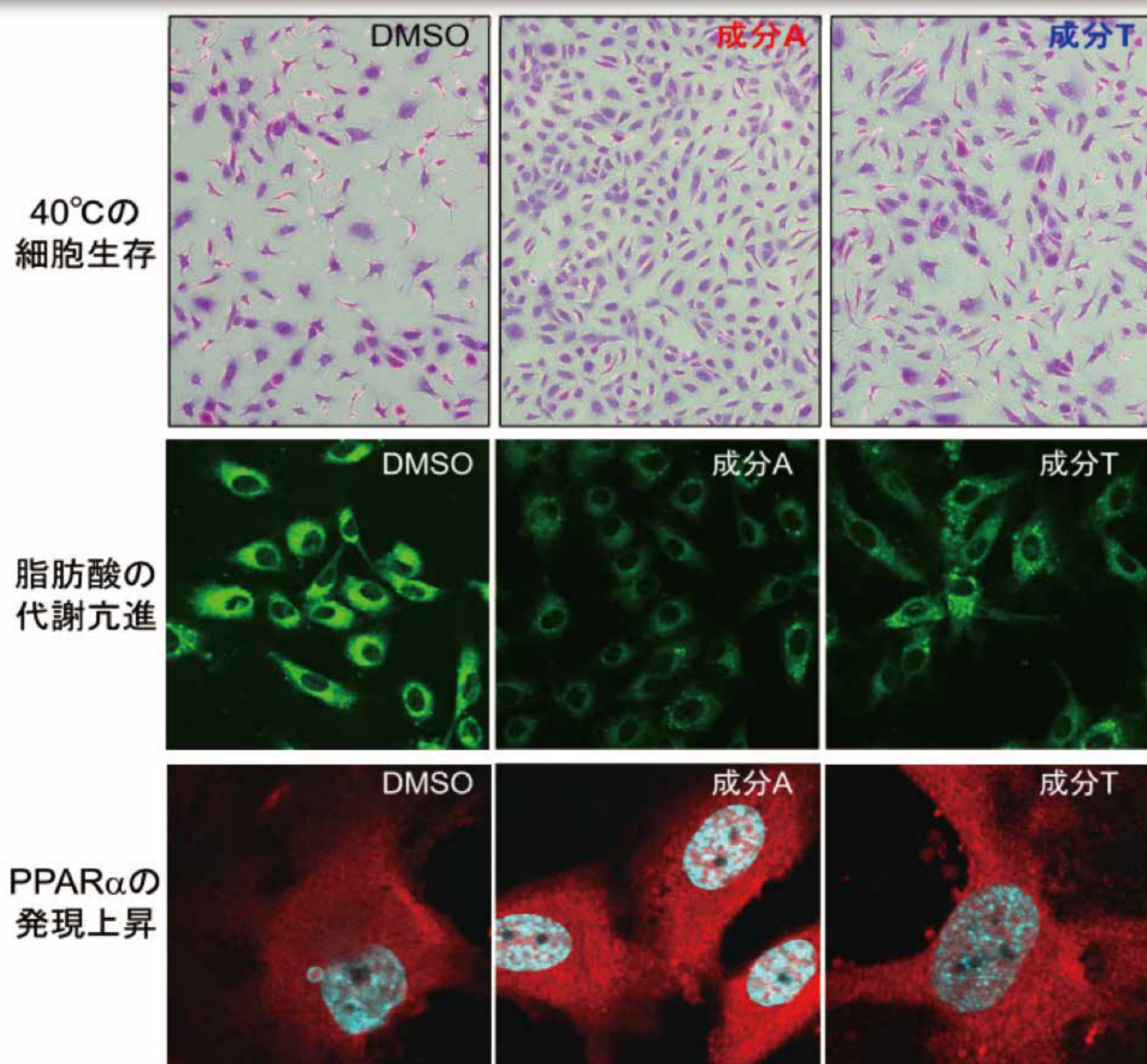
### 熱中症の症状は全身に現れる



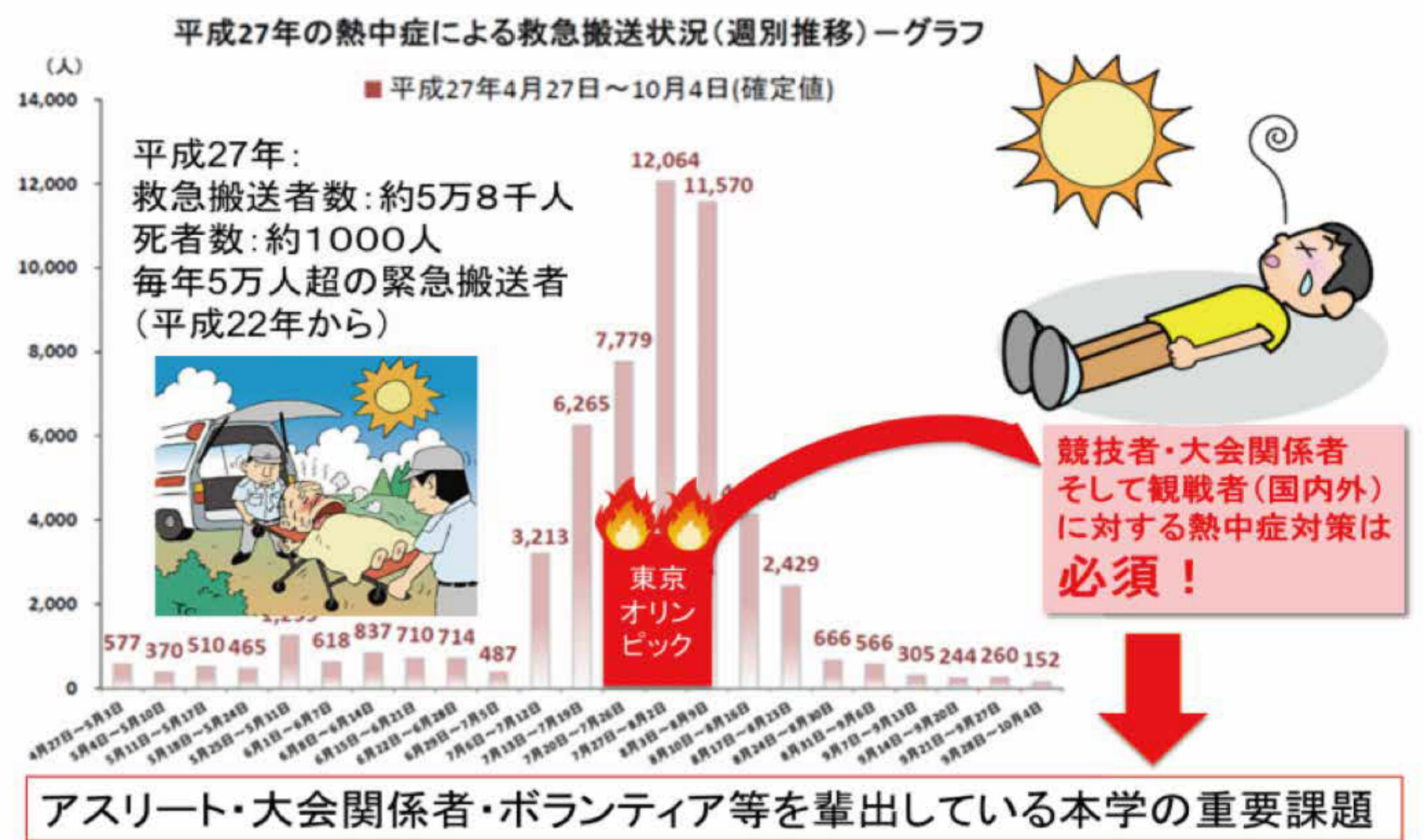
### 血管内皮細胞は熱に弱く、死にやすい



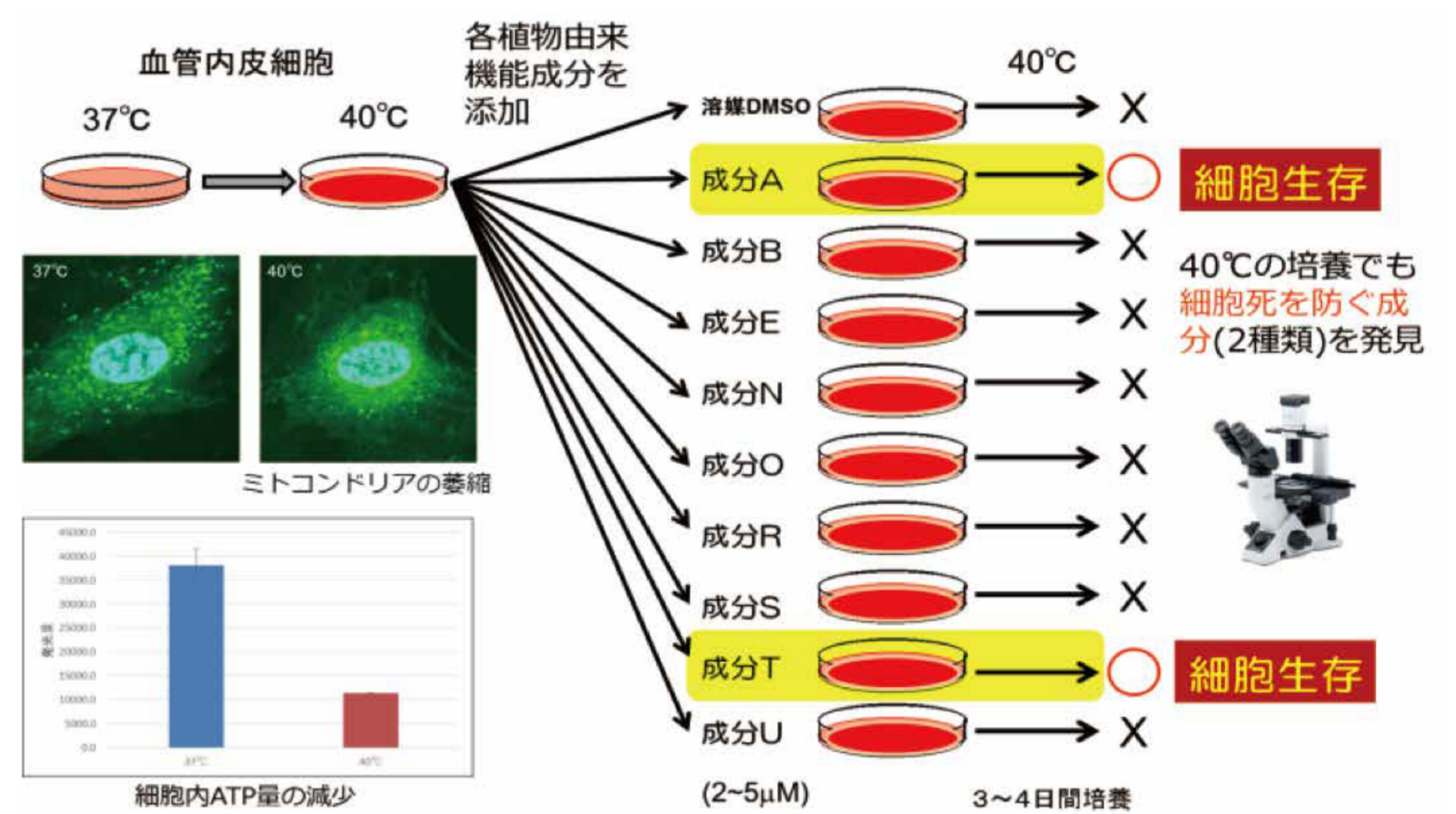
### 熱中症予防成分候補AとTの細胞保護効果



### 熱中症のピークと東京オリンピック2020



### 熱耐性の血管内皮細胞をつくる成分を探索



### 熱中症予防成分を含む食品/飲料を開発



- ・熱中症予防成分の作用の解析、安全性検討
- ・血管、肝、神経、骨格筋の熱保護作用の確認
- ・暑熱ストレス負荷動物モデルでの検討
- ・産学連携による製品開発研究(ゼリー、飲料等)
- ・地方自治体との連携によるコホート研究