

## 想 定 外

スポーツ健康科学研究科長 田 中 宏 暁

「人智を越える大災害」と評された今回の東日本地震、津波による多くの犠牲者を出し、さらに原子力発電所の障碍で放射能汚染の恐怖にさらされている。この事故に関して『想定外』との文言を幾度となく聞かされた。福島原子力発電所の建設は、1938年の塩屋崎地震のもたらした津波・地震動を勘案し設計されている。しかしそれをはるかに超える想定外の津波であったということである。ところが、2009年に「福島原子力発電所の存続および安全性を論議する」検討委員会で、産総研の岡村委員から貞観地震を基にすべきだと警告を発していた事実が明らかになった。今回の震災はこのような大災害を1000年に一回は遭遇していると考えらるべきであることを思い知らされた。人類誕生以来200万年である。およそ千年に一回このような災害に遭っていたとすれば、2000回の頻度である。

ところで福島原発は高度成長期の終焉の1970年代に稼働したものである。原発の数は、その後急増するエネルギー需要に呼応して現在までに55基に昇る。実に興味深いことに民生のエネルギー消費量の推移は糖尿病など退行性疾患の患者数の推移に呼応している。すなわちエネルギー革命により利便性と快適性を獲得した半面、飽食と身体活動不足が原因で疾患が増すといういわば想定外のことが起こったわけである。

このことに関連して最近の Nature および Science に興味深い論文がいくつか発表されている。一つは、カロリー制限は類人猿でも寿命を延長することが報告された。一方人類はマラソンのような長距離を走るように進化したとの説が発表された。さらに身体活動不足であると骨格筋から炎症性のサイトカインが分泌され、それが動脈硬化性疾患、がん、さらにアルツハイマー病の発症リスクとなるという仮説論文が登場した。科学の新知見は想定外である。

骨格筋内の興味深いことに狩猟で動物を追いかけるときの運動強度は筆者たちが提唱するにこにこペースと想定されるが、この強度の運動が大半の生活習慣病の予防、治療に有効であるとの十分な証拠がそろった。しかもこの運動により発現する骨格筋内の遺伝子を網羅的に測定したところ、炎症性のサイトカインを抑制する遺伝子が起こるばかりでなく、遺伝子のうちなんと200余りの未知遺伝子が ON , OFF されていた。「人間この未知なるもの」である。

人類の歴史を200mの長さに例えると、エネルギー革命以後の年月はゴール手前わずか0.4mmに過ぎない。人類は過酷な身体活動と飢餓との戦いの連続であったわけである。それが突然に飽食と身体非活動の生活をしはじめたことになる。

ところで人口減少社会の到来、そして生活保障費が急増し、文教費がさらに減額されることは想定内である。法政大学の元総長清成忠男氏が指摘するように、大学が生き残るために未来社会が直面する問題を解決する事業モデルを構築すべきである。人類の希求は健康と長寿である。健康増進が激増する社会保障費を抑制すること、そして人口減少社会での生産性の確保につながる。この分野を担う研究を推進することを我々の使命と考えている。

