



緊急時の人間セキユリティ:震災後の 東京電力福島第一・第二原子力発電 所における労働衛生管理について

愛媛大学大学院医学系研究科
公衆衛生・健康医学
谷川 武

4月16－19日に最初の現地入り



衛生状態

職員は4勤2休のシフトの中でシャワーも使えず寝具は共用



このままでは皮膚疾患の発症、蔓延が危惧

睡眠不足、慢性疲労状態で作業を継続



ヒューマンエラーによる事故のリスクを高めることが懸念

疲労回復の重要性

衛生状態保全
疲労回復に
風呂・シャワーは
必須



疲労回復は、
昼間の最高の
パフォーマンスを
発揮するためにも
重要

シャワーの設置や、二段式ベッド、
生野菜支給などを提案



ストレスについて

4つのストレス



想定外の反響

福島から戻った後、取材が殺到。

作業員のストレス対策必要

原発で産業医が聞き取り

福島第一原発で事故処理作業にあたる東京電力社員らの心理状態を調べた愛媛大学大学院の谷川武教授(46)が16日、谷川武教授(46)が19日、本紙の取材に応じ、「社員の多くも被災者であり、家族が避難所にいる。厳しい作業に追われる上、休む場所がまったくない」と話した。作業員にとって心理的に厳しい状況が続いており、早期の対策が不可欠だといふ。

谷川教授はこれまでを起した東電社員で約二十年間、非常勤であることから「申し訳業医として社員らの健康」との思いを抱え、健康管理に当たってきた。続けてい

た。今日(16日)から、家族(とくに妻)は十九日まで、福島第二の避難所で、「東電」原発の免震重要棟内」と言われながら指定された仮設診療所で寝泊まりしたり、誹謗中傷を受けつつ、福島第一と第一と吐露した社員も二の東電社員ら九十人いたといふ。

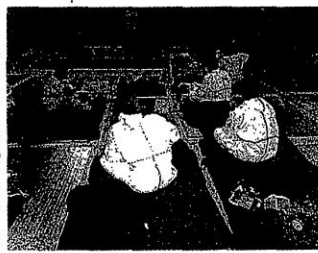
谷川教授は「彼らに話を聞いた。事故から話を聞いた。事故後、社員らのストレスは発電所でも、避難所対策で専門家がいったでも休む場所がない。のは初めてだった。死に物狂いで頑張っているが、さすがに疲れが隠せない状態」と話

上も家に帰れず、長時間の厳しい作業をし館には畳四百五十六枚だ。この間、床や椅子が敷き詰められ、その上で第一原発の作業員社員らは、谷川教授ら二百人が寝袋や毛布に避難所でのつらい体で眠る。夜、谷川教授を打ち明けた。休みを取って避難所の家族を元に戻しても、事故患者のすさまじい

家族がいる避難所で中傷も

東電が示した事故収束への工程では、うまくいって半年以上の緊張した作業が続く。谷川教授は「今後、慢性的なストレス状態が続く。長期にストレスがかかる。うつ病や脳卒中など循環器系の疾患の発症リスクが高まる」と指摘。

「ストレスの緩和や長期にわたる心のケアが必要だ。医師の応援も拡充し、ストレスや被ばく対策を含めた計画的な健康管理体制を早急に取り組まなくてはならない」と話した。



福島第一原発の体育館で、寒さをしのぐため防護服を脱ぎ、眠る準備をする作業員ら(谷川武教授提供)

浅い睡眠改善急務

福島原発で診察 谷川教授

現在、第一原発の作業員は、毎日、20時間以上、防護服を着て、放射線にさらされながら作業している。睡眠不足が深刻化している。谷川教授は、睡眠改善の重要性を訴えている。

「集中力そぎ危険」 SAS治療器具有効



谷川教授が、作業員らにSAS治療器具の使用方法を説明している様子(谷川武教授提供)

原発作業員 積もる心労

診察の医師「ケア早く」

福島第一、第二原発の東電社員ら約90名が19日に現場で診察を受けた。谷川教授は「現場で診察を受けた作業員は、心労がたまり、健康被害の恐れがある」と話した。また、現場で診察を受けた作業員は、心労がたまり、健康被害の恐れがある。また、現場で診察を受けた作業員は、心労がたまり、健康被害の恐れがある。



福島第二原発の体育館で寝泊まりする東電社員ら(谷川武教授提供)

際限ない労働 ストレス極限

吉夫妻は、福島第一原発で作業員として働いており、労働時間が長くなり、ストレスがたまり、健康被害の恐れがある。また、現場で診察を受けた作業員は、心労がたまり、健康被害の恐れがある。

福島で復旧作業員診察

谷川教授は、福島第一原発で作業員として働いており、労働時間が長くなり、ストレスがたまり、健康被害の恐れがある。また、現場で診察を受けた作業員は、心労がたまり、健康被害の恐れがある。



福島第一原発の体育館で寝泊まりする東電社員ら(谷川武教授提供)

原発作業員 積もる心労

福島第一、第二原発の東電社員ら約90名が19日に現場で診察を受けた。谷川教授は「現場で診察を受けた作業員は、心労がたまり、健康被害の恐れがある」と話した。また、現場で診察を受けた作業員は、心労がたまり、健康被害の恐れがある。



福島第二原発の体育館で寝泊まりする東電社員ら(谷川武教授提供)

The Japan Times

Samurai
OriginalJapan
3-8-1, Toei
Tel. (03)3434-1111
http://www.japantimes.com

Depression, stress, poor sanitation, doctor

Nuke workers at risk of overwork death

KYODO

Tokyo Electric Power Co. workers engaged in efforts to stabilize the crisis-hit Fukushima No.1 nuclear plant are at risk of depression or death from overwork, a doctor who recently examined them said Wednesday.

The workers are not only undertaking dangerous work in severe conditions but also feel a sense of moral responsibility as employees of the operator of the crippled plant, Takeshi Tanigawa said in an interview.

Many of the workers have

been exposed to multiple stresses, he said, as some of them barely survived the March 11 quake and tsunami, as well as subsequent hydrogen explosions that wrecked the plant's reactors, while others lost their homes or saw kin or friends die.

"Many are complaining of difficulty sleeping and the risks of depression and death from overwork will rise further if this goes on," the doctor said after examining some 90 Tepco workers from Saturday through Tuesday at the nearby Fukushima No. 2 plant.

Some were also worried about radiation exposure and its long-term effects on their health, he added.

Tanigawa, a professor at Ehime University School of Medicine, has been a part-time industrial physician for the two Fukushima nuclear plants since 1991.

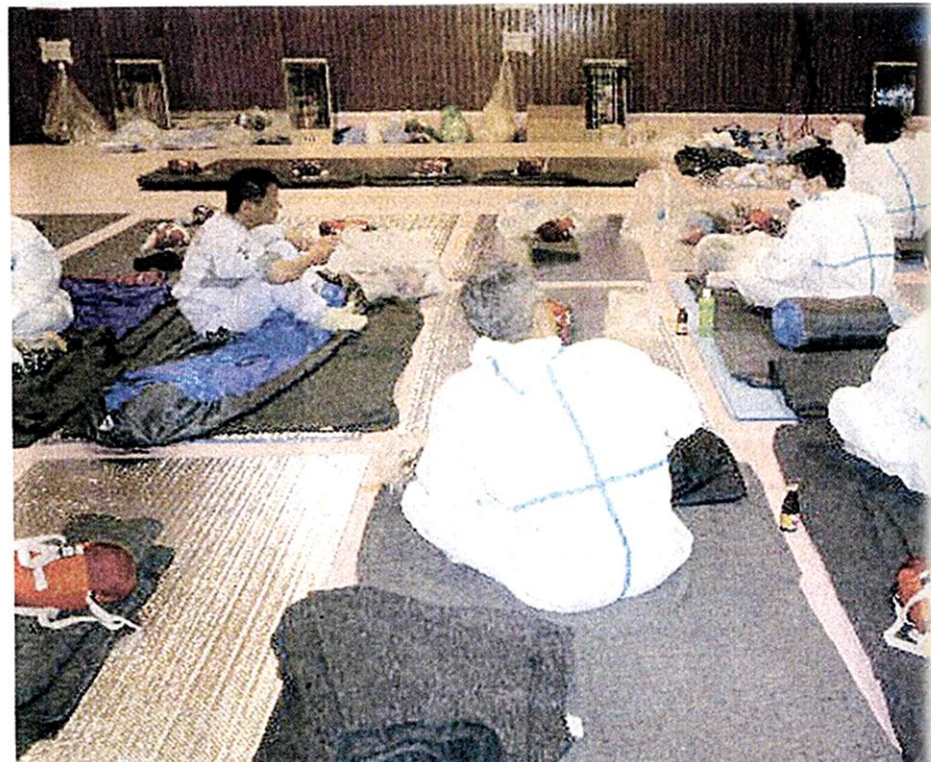
At the end of each day, workers are decontaminated and go to the Fukushima No. 2 nuclear plant some 10 km south to sleep on the floor of a gymnasium in sleeping bags with blankets. There are tatami mats on the floor and a sheet to insulate them from the cold, he said.

Among the workers was one engaged in work around the clock without being allowed to go out at one point, he said.

The workers are also on a poor diet, centering on canned and retort-packed foods, although they can now have three meals a day, up from the initial one daily.

Workers other than senior officials work in shifts of four days on and two days off, but cannot even take a bath during the four workdays despite sweating heavily in impervious radiation-protective gear, Tanigawa said.

"Being unable to feel refreshed, they are not only vul-



Downtime: Tokyo Electric Power Co. employees sit on the floor of a gymnasium at the Fukushima No. 1 plant. COURTESY OF TAKESHI TANIGAWA/KYODO

skin disorders but also may commit errors in their work," Tanigawa warned.

Through interviews with about 30 of them, Tanigawa found that they are heavily stressed not only as a result of the pressure of their jobs but also by being asked by family members not to go to work.

One worker whose home was lost in the disaster felt exposed to negative perceptions in a

days off, the doctor said.

"More than 80 percent of the on-site employees have their homes within a 20-km radius of the nuclear plant and some of them have lost family members," he said, adding that concerns about their houses and lives will likely continue to distress them. "It was also stressful for some workers who were unable to confirm the safety of families for as long as a week to

the other hand, they tend to feel indebted for working for an offending company and so cannot raise their voices."

About 50 of the workers were diagnosed with illnesses such as high blood pressure and cold, including one worker whom he instructed Tepco to replace due to a high fever, he said.

As the crisis continues, with Tepco aiming to stabilize damaged reactors in about six



Full-body exam: Dr. Takeshi Tanigawa, who has been an industrial physician for two Fukushima nuclear plants since 1991, examines a Tokyo Electric Power Co. worker on Sunday at



サラダクラブ
SALAD CLUB

12品目のサラダ

レタスやパプリカ

加工年月日 2011.05.06

消費期限 2011.05.08

原料産地名

レタス：茨城県

キャベツ：鹿児島県

苗本梨：愛知県

レディズリンゴ：茨城県

ロイヤル：茨城県

静岡梨

グリーンズリンゴ：茨城県

人参：北海道

トマト：愛知県

紫玉ねぎ：米国产

アヲ赤：韓国産

トレビス：米国产

アヲ：静岡県

北海道

アヲ：韓国産

製造所固有記号 S2

ドレッシングは別売りです。

要冷蔵

Fresh Salad, Fresh Life



5月6～5月9日

6月28日～7月1日

7月23日～7月25日

に引き続き健康管理を支援

大きないびきにより安眠妨害

安全に業務を遂行するためには、良質かつ十分な時間の睡眠を確保することが必須

福島第一職員の多くは福島第二の体育館の床に畳、シート、マットを敷きつめた上、毛布・寝袋で雑魚寝

夜間巡視で、重症の睡眠時無呼吸症候群(SAS)患者による強烈ないびきにより、睡眠を妨げられている状況が判明

いびき対策

治療器(持続陽圧呼吸療法,CPAP)の提供を受け、震災前にCPAPを使用していた2名に装着



翌日面談した結果、熟睡できて疲労も回復したとの感想



SASが強く疑われる大きないびきを発している方々にCPAP治療を実施



5月26日時点で25名がCPAPを装着中

いびきが大きい
ことを確認しまし
た。貴方の健康上の
問題および周囲の
影響を鑑み、治療器
を無料でお貸しし
ます。

尚本（21）までご連絡下さい。本邦に、乳がん
検査が普及してきています。
寺堂勤徳会
愛媛大学医学部公衆衛生・健康医学分科 第21 頁

現在までの到達点

衛生状態保全
疲労回復に
風呂・シャワーは
必須



疲労回復は、
昼間の最高の
パフォーマンスを
発揮するためにも
重要

シャワーは設置され、生野菜も毎日二食つき、
仮設住宅も建設(一部入居)



敬意とねぎらい



Thank You !