

Femte juli 2012 kom den japanska parlamentariska kommissionens rapport till japanska parlamentet (The National Diet of Japan)
The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission.

Man är noga med att understryka att denna kommission är den första oberoende parlamentariska kommission på 66 år. Några av kommissionens viktigaste slutsatser:

I rapporten sägs det att det inte var vare sig jordskalvet eller tsunamin den 11 mars 2011 som var orsaken till olyckan – utan den mänskliga faktorn! Kommissionen riktar en oerhört allvarlig kritik mot ägaren av kärnkraftverket el-operatören TEPCO, (Tokyo Electric Power Company), såväl som de två tillsynsmyndigheterna: NISA (Nuclear and Industrial Safety Agency) och NSC (Nuclear Safety Commission) som skulle ha förhindrat olyckan:

”Alla tre misslyckades med att genomföra de mest elementära krav, som att förbereda sig inför en katastrof, beräkna sannolik förstörelse och utveckla evakueringsplaner för befolkningen i händelse av en sådan katastrof, även om alla tre myndigheter var medvetna om att en sådan kunde inträffa”.

Vem består denna kommission av? Vilka är dess medlemmar som kan uttala sig så här kraftigt och vinna respekt för sina synpunkter? Samtliga kommissionsmedlemmar är det japanska samhällets tyngsta röster. Alla kan ”googlas”.

Kommissionens ordförande, professor Kioshi Kurokawa är vetenskaplig rådgivare åt japanska regeringen och f.d. president för Japans vetenskapliga råd.

Katsuhiko Ishibashi, professor i Seismologi, Professor Emeritus från Kobe Universitet.

Kenzo Oshima, Japans f.d. ambassadör i FN.

Hisako Sakiyama, f. d. chef för Japans Nationella Radiologiska Institut

Masafumi Sakurai, chefsåklagare, f. d. inspektör i försvarsdepartementet.

Koichi Tanaka, kemiker, nobelpristagare i kemi 2002, Shimadzu Corporation.

Mitsuhiko Tanaka, vetenskapsjournalist.

Shuya Nomura, professor vid Chuo juridiska fakultet.

Reiko Hachisuka ordförande för Handels- och Industriförbundet, Fukushima Prefektur.

Yoshinori Yokoyama, Social System Designer, Direktör vid Tokyo Universitet

Redan förordet till rapporten ”budskapet från kommissionens ordförande” är omskakande, tyvärr har västliga media varit mera upptagna av vad Kurokawa skriver om den japanska lydnadskulturen än av hans mycket viktigare historiska och politiska analys av de olika maktsfärernas spel bakom katastrofen. Ordförande Kioshi Kurokawas budskap lyder:

”Jordbävningen och Tsunamin den 11 mars, 2011, var naturkatastrofer av ett omfång som chockerade världen. Även om kärnkraftskatastrofen utlöstes av dessa våldsamma händelser kan den påföljande olyckan vid Fukushima Daichi Kärnkraftverk inte ses som en naturkatastrof. Den var i grunden en katastrof utlöst av människor, den kunde ha förutsetts och förhindrats, och dess effekter kunde ha mildrats genom en effektivare mänsklig respons.”

Hur kunde en sådan olycka ske i Japan, en nation vars stolthet är dess internationella rykte för utmärkt ingenjörskunnande och teknologi?

Kommissionen anser, att det japanska folket såväl som det globala samfundet förtjänar ett fullt, ärligt och transparent svar på frågan. Vår rapport katalogiserar en mängd fel och medveten vårdslöshet bakom katastrofen, som lät Fukushima-olyckan stå oförberett inför händelserna den 11 mars och den analyserar allvarliga brister vad gäller reaktionerna från TEPCO, tillsynsmyndigheter och regering.

För alla detaljer som den belyser, speciellt för en global publik, är det värderingarna som gav anledning till vårdslösheten bakom katastrofen. Det som smärtsamt måste erkännas, är att denna katastrof var ”made in Japan”. Dess fundamentala orsaker finns i den japanska kulturens djupt rotade konventioner: vår reflexstyrda lydighet, vår motvilja att ifrågasätta auktoriteter, vår hengivenhet när det gäller att ”följa reglerna”, vår flockmentalitet, vår trångsynthet...

Som en följd av sjuttioalets ”oljepriscocker” påskyndade Japan utvecklingen av kärnkraft för att skapa nationell energisäkerhet. Dessa politiska mål omfattades av regering såväl som av näringslivet, den fullföljdes med samma ensidiga beslutsamhet som den som skapade det ekonomiska miraklet i Japan efter kriget.....

Med ett så mäktigt mandat, blev kärnkraften en kraft som inte gick att stoppa, immun mot granskning av det civila samhället. Dess styrmedel överläts till samma regeringsbyråkrati, som ansvarade för dess marknadsföring.

Då när Japans självförtroende var på topp, tog en tät sammanvävd elit med enorma finansiella resurser allt mindre hänsyn till allting som ”inte hade uppfunnits här.” Denna högfärd förstärktes av den japanska byråkratins kollektiva tankesätt, där varje enskild byråkrats första plikt var att försvara sin organisations intressen. Detta drevs till sin spets och ledde till att byråkrater satte organisationernas intressen över deras främsta plikt att försvara samhällets säkerhet....

Enbart genom att begripa detta tänkande kan man förstå hur Japans kärnkraftsindustri lyckades undvika att lära sin läxa från Three Miles Island och Tjernobyl och hur det blev accepterad praxis att motstå tillsynsmyndigheternas press och dölja småskaliga olyckor. Det var detta tankesätt som ledde till katastrofen i Fukushima Daichi kärnkraftverk.

Rapporten innehåller som sagt en svidande kritik av nonchalerade säkerhetsåtgärder, bristande evakueringsplaner, kaos, panik och bristande information och skydd för de arbetare, som stannade kvar på verket. Viss kritik har fått en semantisk form som överraskar den mest kallsinnige. Vi hoppar ned till avsnittet om de konklusioner man kan dra av katastrofen å s 16 i rapporten.

Konklusioner:

I inledningen till avsnittet sägs följande: Katastrofen var resultatet av att regeringen och tillsynsmyndigheten arbetade i maskopi med TEPCO (elbolaget) och att det inte fanns styrning mellan dessa. På ett effektivt sätt förrådde de nationens rätt att vara säkrad mot kärnkraftsolyckor. Vi tror att roten till detta var organisationen och tillsynssystem som grundade sig i bristfällig logik när det gällde beslut och agerande, snarare än bristande kompetens hos någon enskild person.

Avsnittet fortsätter som följer: De direkta orsakerna till olyckan var alla förutsebara före den 11 mars 2011. Fukushima Daichi Kärnkraftverk var inte i stånd att motstå jordbävningen och tsunamin som slog till denna dag.

Operatören, TEPCO, tillsynsmyndigheterna (NISA och NSC) hade alla svikit när det gällde att utveckla de mest grundläggande säkerhetskrav, som att uppskatta sannolikheten av skador, att förbereda sig för att undvika skador på civila under en sådan olycka och att utarbeta evakueringsplaner för befolkningen vid allvarliga utsläpp.

TEPCO och NISA (den industriella säkerhetsmyndigheten) kände till behovet av en strukturell förstärkning för att anpassa sig till nya riktlinjer, men istället för att kräva att dessa riktlinjer upprättades, tillät NISA operatören själv att agera oavhängigt av dessa regler. Kommissionen upptäckte att inga av de förstärkningar som hade krävts hade implementerats med hänsyn till reaktor 1 till 3 när olyckan hände. Detta var resultatet av

en tyst överenskommelse mellan NISA och operatören, som orsakade en betydlig försening av implementeringen.

Därtill kommer att även om NISA och operatören var medvetna om risken för skador på härden på grund av en tsunamin, så tillskapades inget regelsystem, och TEPCO tog inte heller några steg för att skydda mot en sådan händelse.

Sedan 2006 var tillsynsmyndigheten och TEPCO medvetna om att Fukushima kraftverket kunde bli totalt utan ström i händelse av att en tsunami skulle nå upp till kärnkraftverkets höjd. Man var likaledes medvetna om risken för härdsmälta om man förlorade havsvattenpumparna till kylvattnet om tsunamin skulle nå högre än vad som hade antagits av Japans Samfund för Civilingenjörer. NISA visste att TEPCO inte hade föreberett några som helst åtgärder för att eliminera riskerna, men lyckades inte skapa specifika instruktioner för att åtgärda situationen. Vi upptäckte att tillsynsmyndigheterna alltid frågade om operatörens intentioner, när man försökte genomföra nya regler. Till exempel informerade NISA operatörerna om att de inte behövde bry sig om en möjlig blackout därför att sannolikheten var liten och det fanns andra åtgärdspaket.

Sedan bad NISA operatörerna att skriva en rapport som skulle ge passande logiska skäl för varför dessa hänsyn inte var nödvändiga.

För att få bevis på denna maskopi blev kommissionen tvingad att utöva sin lagliga rätt att kräva sådan information från NISA, efter att NISA hade misslyckats med att svara på åtskilliga frågor. Det fanns många möjligheter att ta vidta preventiva åtgärder före den 11 mars.

Olyckan skedde därför att TEPCO inte vidtog dessa åtgärder och NISA och NSC var med på detta. Endera försenade de avsiktligt säkerhetsåtgärderna, eller tog beslut som baserade sig på organisationens eget intresse och inte på samhällets säkerhet. (NAIIC 17)

Hur omfattande är den undersökning som tillåter dessa dräpande slutsatser? Vi går tillbaka till förutsättningarna.

Detta gjorde vi:

”Vår undersökning omfattade mer än 900 timmars förhör och intervjuer med 1 167 människor. Vi besökte nio kärnkraftverk. Vi valde ut och fokuserade på de vittnen som hade ansvarspositioner inom TEPCO och tillsynsmyndigheterna under olyckans gång...

..... Alla våra kommissionsmöten var öppna och offentliga och återgavs på internet såväl på japanska som engelska och i allt 800 000 människor tog del av dem. Vi kommunicerade via facebook och twitter och fick 170 000 kommentarer. För att få ett globalt perspektiv skickade vi tre team till utlandet och intervjuade experter från USA, Frankrike, Ryssland, Ukraina och Vitryssland.

Vi höll tre möten i stadshuset i de drabbade städerna och besökte 12 drabbade kommuner för att intervjua invånare och kärnkraftsarbetare. Vi fick 10 633 svar på våra undersökningsfrågor och många svar från arbetarna som arbetar på Fukushima såväl som bemanningsföretag.”

Hade olyckan kunna förhindras?

Reaktor 1 I Fukushima Daichi verket kunde inte motstå det kraftiga jordskalvet och den massiva tsunamin den 11 mars 2011. I specifikationerna för reaktorn ingick inte antijordskalvsåtgärder därför att

1) riktlinjerna för kärnkraftverksbygget var otillräckliga på den tiden då företaget fick tillstånd att bygga reaktor 1 till 3 under sena sextioalet och

2) man ansåg att det fanns minimal seismologisk aktivitet kring kärnkraftverket och hade aldrig upplevt skador på grund av jordskalv. Grundat på detta antagande sattes säker-

hetstoleransen när det gällde antijordskalvsriktlinjer till 265 gal (CGS-enhet för (tyngd) acceleration med beteckningen Gal – tryck per kvadratcentimeter), en anmärkningsvärt låg jordskalvsresistens.

1981 upprättade tillsynsmyndigheten, NSC. riktlinjer för antiseismologisk utformning av reaktorer. 2006 krävde NSC reviderade riktlinjer. Tillsynsmyndigheten NISA krävde att kärnkraftoperatörerna säkrade sina kraftverk enligt de nya riktlinjerna för att bli jordskalvsäkra, det kallades “den anti-seismologiska säkerhetsuppgaderingen”.

Mars 2008 skickade TEPCO en interimrapport om säkerhetsuppgaderingen på reaktor anläggning 5 på Fukushima Daichi och skrev om sina antiseismologiska åtgärder, som inkluderade att den skärpta toleransgränsen hade höjts till 600 GAL.

2009 accepterade NISA innehållet i rapporten fast den inkluderade EN REAKTORANLÄGGNING (den senaste byggda övers. anm.) och enbart sju säkerhetsinstallationer av många andra viktiga , gällande montage och utrustningar. I juni 2009 lämnades rapporter för enheterna 1-4 och 6, men de var lika begränsade.

Sedan kom det inte fler rapporter om förebyggande åtgärder mot jordbävningar från TEPCO, därför att inga fler betydande åtgärder gjorts. Trots att officiell deadline var juni 2009, tog TEPCO internt och utan samråd beslut om att senarelägga säkerhetsåtgärderna till år 2016.

Vår undersökning visar att TEPCO mars 2011 vid tiden för jordskalvet inte hade genomfört några av de säkerhetsåtgärder som krävdes för enheterna 1 till 3, även om NISA hade uppmärksammat nödvändigheten av förstärkningar.

Tillsynsmyndigheten hade inte följt upp TEPCOs bristande framsteg och såväl TEPCO som NISA bekräftade efter olyckan att viktiga rörsystem och förstärkning av Enhet 5 inte levde upp till den anti-seismologiska säkerheten.

TEPCO rapporterade att man inte hade funnit materiell skada på dessa delar när man inspekterade dem visuellt, men kommissionen tror att man inte kan dra dessa slutsatser, därför att annan verifiering inte har kunnat genomföras.

Kommissionen tror att detta även gäller Enheterna 1 till 3 som är mycket äldre än Enhet 5 eftersom det skalv som uppmätts var kraftigare än det de nya riktlinjerna hade föreskrivit (och dem hade man ju inte heller följt red anm.)

Det står klart att lämpliga åtgärder för att säkra sig mot seismiska rörelser inte hade gjorts vid tidpunkten för jordskalvet den 11 mars.

Bristen på motåtgärder mot tsunamin.

Konstruktionen av Fukushima Daichi verket som började 1967 var baserad på den kunskap man hade om de seismologiska förhållandena vid denna tidpunkt. Eftersom research om tsunamis fortsatte genom åren, pekade forskarna upprepade gånger på den stora sannolikheten för tsunaminivåer som kunde komma att bli mycket högre än de beräkningar man hade gjort då kraftverken konstruerades, såväl som möjligheten för att en härdskada kunde uppstå om en sådan tsunami skulle inträffa. TEPCO ignorerade dessa varningar och den snäva säkerhetsmarginal som existerade var långtifrån adekvat för en sådan nödsituation.

Sedan 2006 har såväl TEPCO som tillsynsmyndigheterna haft information om möjligheten av total strömlöshet på Fukushima Daichi, om tsunaminivåer skulle nå kraftverket. De var båda medvetna om en möjlig härdsmälta om havsvattenpumparna skulle falla, vilket skulle kunna hända om den tsunami som slog till mot verket blev större än den som hade beräknats av Japan Society of Civil Engineers. Det fanns åtminstone tre frågor som hade med bristen på förbättringar att göra.

För det första: NISA lade aldrig fram någon information offentligt om beräkningar eller givna instruktioner för att revidera de förutsättningar, som hade använts när anläggningens tsunamiförsvar konstruerades. NISA dokumenterade inte heller denna information. Därför kunde utomstående aldrig få reda på hur det stod till.

Den andra frågan rör den metodik som användes av Japan Society of Civil Engineers för att bedöma höjden av tsunamivågen. Även om metoden hade godkänts genom en oklar process och med otillständig inblandning av de kraftproducenterna accepterades den av NISA som standard utan att ha undersökt dess validitet.

Den tredje frågan gällde tolkningen och valet av sannolikhetsmodell. TEPCO försökte att rättfärdiga tron för att det fanns en låg sannolikhet för en tsunami, och använde resultatet från en partisk kalkyl som skäl för att ignorera behovet för motåtgärder.... NISA var medveten om TEPCOs försenande av motåtgärder, men följde inte upp med specifika instruktioner eller krav. Inte heller gavs råd om uppföljning av att åtgärder utfördes.

Orsaken till att TEPCO förbisåg risken för en tsunami har med TEPCOs sätt att betrakta riskhantering att göra, där tolkningar av frågor ofta hänfördes för att passa deras egen agenda.

Motåtgärder inte i klass med internationell standard

Det visade sig att den tunga säkerhetsutrustningen hade lägre förmåga att motstå skalvet, än den som användes under normala omständigheter. Det står klart att om man använder tung katastrofutrustning med mindre kapacitet än den man använder normalt så underminerar detta alla skäl för att utveckla säkerhetsåtgärder. Som ett resultat av denna otillräckliga översyn var motåtgärderna mot en stor olycka i Japan praktiskt talat ineffektiva om man jämför med motåtgärder i andra länder, och räddningsförsöken blev kraftigt försenade som ett resultat av detta.

Från första början var det el-operatörerna som fick tillstånd att autonomt sätta upp riktlinjerna för en stor katastrof. 1991 skrev den "gemensamma diskussionspanelen" på tillsynsmyndigheten NSC uttryckligen att "katastrofberedskap inklusive snabba och effektiva åtgärder som bör utföras under aktuella situationer skall beaktas och implementeras av operatörerna grundat på deras "tekniska kompetens" och "expertis"

När tillsynsmyndigheterna efter 2010 började luta åt att dirigera motåtgärderna, enligt globala trender, började el-operatörerna aggressivt att lobba för att fördröja denna process. Operatörerna förhandlade med tillsynsmyndigheterna av två skäl:

1) För att undgå eller minimera risken för potentiella rättegångar

2) För att undvika eller minimera risken för åtgärder som skulle kunna påverka handhavandet av de existerande reaktorerna. Detta betydde åter igen att inga motåtgärder hade förberetts mot svåra olyckor.

Alla åtgärder mot en svår olycka som fanns på kärnkraftverket var i praktiken ineffektiva. De innefattade inte externa faktorer som jordskalv och tsunami, fast Japan ofta lider av dessa naturkatastrofer. De åtgärder mot svåra olyckor som hade satts autonomt av TEPCO levde inte upp till den standard och de mätmetoder som hade satts av tillsynsmyndigheten.

Hur olyckan utvecklade sig.

Åtgärderna på ort och ställe för att förhindra en svår olycka på Fukushima Daichi kärnkraftverk var långt ifrån tillräckliga. Speciellt uselt var elförsörjningssystemet... Det led av brist på

felkorrigering, mångfald och autonoma system. Även om det fanns en rad externa kraftledningar som kunde försörja verket, fanns det enbart två transformatorstationer och båda förstördes av jordskalvet, vilket resulterade i förlust av all extern ström till alla enheter på verket. Dieselgeneratorerna och annan intern utrustning, även mobila reservgeneratorer på bussar, som fanns alla på eller nära verket, blev alla översvämmade av tsunamin som slog till snart efter skalvet.

Antaganden om normal stations black-out = strömlöshet = SBO, tog inte med förlust av likströmsel (batterier), fast det var exakt det som skedde.

I det följande kaos och den förödelsen som tsunamin åstadkom, hindrade arbetarna när de försökte att ställa allt till rätta. Förlusten av kontrollrummets funktioner, belysning och kommunikation och kampen för att leverera utrustning och material i verket som var översvällat med spillror blev ännu mer hindrade av följande efterskalv. Dessa hade man inte heller förutsett.

Mobila reservgeneratorer på bilar kom först fram efter 5 timmar på grund av jordskred och kaos på vägarna, När de väl kom fram visade det sig att kontakter och likriktare inte passade, därför fick arbetarna bära in sina egna bilbatterier för att kunna försörja kylsystemet med ström.

Manualerna för hur man skulle reagera var inte uppdaterade och scheman och dokument som förklarade hur man skulle agera var inte kompletta eller fattades helt och hållet. Inte heller hade nödsituationer prioriterats eller tränats. Detta var alltihop symptomatisk för TEPCO's institutionella problem.

Reaktor 1, 3 och 4 exploderade och reaktor 2 reaktorkärl gick sönder. Kommissionen upptäckte att en ännu värre situation kunde ha utvecklats i reaktor 2 och 3 och att även situationen i 5 och 6 kunde ha blivit värre .

Om man hade tillämpat preventiva åtgärder mot ett terroristangrepp kunde omständigheterna kring olyckan ha utvecklats sig annorlunda. T. ex kunde skadan på det utbrända bränslet i reaktor 4 ha fått värre effekt för miljön runt om verket. Det fanns en tydlig potential kring tiden för denna katastrofala olycka som hade kunnat resultera i ett ännu värre skräckfyllt scenario.

Fukushima Prefekturs reaktion på olyckan.

(Japan är uppdelat i 47 prefekturer (län) I Fukushima prefektur finns det 11 distrikt, huvudstaden är Fukushima City 60 kilometer från Fukushima Daichi kärnkraftverk, även denna stad är på många ställen numera djupt kontaminerad av radioaktivt nedfall (red anm.)

Även Fukushimas Prefektur byggde på den antagelsen att en kärnkraftsolycka inte kunde äga rum samtidigt som ett jordskalv och en tsunami. Som ett resultat av detta var man totalt oförberedd för att möta olyckan. Åtgärder för att klara en katastrof hade förberetts genom Fukushimas regionala katastrofplan, men den inkluderade alltså inte möjligheten för en kärnkraftsolycka förorsakad av naturkatastrofer. Då kommunikationerna mellan centralregeringen och prefekturen bröt samman under en tidsperiod efter katastroferna blev resultatet att vare sig Fukushima prefektur eller regeringen visste om varandras åtgärder. Då Fukushima prefektur kände att situationen var kritisk beordrade man på egen hand att invånarna inom en två-kilometers radie från verket skulle evakueras, vilket man baserade på tidigare träning i katastrofhindrande åtgärder.... 30 minuter senare gav centralregeringen order om att alla inom en tre kilometers radie skulle evakueras. Emellertid hade jordskalvet och tsunamin allvarligt skadat nödkommunikationssystemen, och det var svårt att transmitera ordern till lokala kommunala myndigheter och till offentligheten. Fukushima Prefektur var inte i stånd att leda någon

katastrofövervakning. Endast en av 24 övervakningskameror fungerade fortfarande, de andra översvämmades eller var inte längre anslutna. Mobila övervakningsposter var utslagna tills 15 mars på grund av problem med de mobila nätverken. Det fanns ett fordon, som var utrustat med övervakningsutrustning, men det stod still på grund av brist på bensin.

Undersökning av de evakuerade från Fukushima kärnkraftsolycka

Denna undersökning fick 10 633 svar, ca 50 % av de tillfrågade svarade. Av dessa skrev 8 073 kommentarer i det fria utrymmet för kommentarer. 431 tillfrågade skrev både på framsida och baksida av frågeformuläret, eller kom med ytterligare information på separata papper, där de uttryckte sin starka vilja att komma till tals.

1. Regeringens försenade information om olyckan ledde till förvirring

2. Eftersom instruktionerna om evakuering gjordes lite hur som helst, blev många evakuerade många gånger, evakuerade till områden med hög strålning och evakuerade med endast det allra nödvändigaste.

3. Vi fick arga brev från de evakuerade. Denna fråga är ännu inte löst. Vi borde planera ordentliga åtgärder så snabbt som möjligt.

Kommunikation och information om olyckan:

Medvetenhet om olyckan var extremt låg bland invånarna trots att lagenlig information fanns. Det fanns betydliga skillnader i hur snabbt katastrofinformation nådde evakueringsområden, beroende på avståndet till kärnkraftverket. Kommun och polis tjänade som källor till katastrofinformation för 40 % av invånarna i Futaba och Naraha, men enbart för 10 % av invånarna från Minamisoma, Iitate och Kawamata.

Evakueringsorder:

Invånarna informerades om olyckan ”bara” ett par timmar efter den hade hänt, men de fick ingen information om olyckans status, eller information som de kunde använda för att evakuera. Som ett resultat var många tvingade att evakuera endast med få nödvändigheter.

Frivilliga evakueringar:

Inom en yta med 20 km radie meddelades tillflyktsort kl 11:00 den 15 mars och den 25 mars uppmanades folk till frivillig evakuering. Emellertid var regeringen sen att lämna instruktioner, många evakuerade frivilligt. Även om det var klart att det fanns höga strålningsnivåer i Iitate och Kawamata, planerades evakueringen sent. Regeringen kan ha varit sena med att bestämma utformningen av evakueringszoner där strålningsnivåerna var höga.

Evakuering till områden med höga strålningsnivåer.

Ca 50 % av invånarna i Namie evakuerades temporärt till områden med höga strålningsnivåer. Regeringen var sen med att meddela övervakningsinformation.

Expansionen av evakueringszoner och evakueringens utveckling.

Genom fler än fyra omgångar evakuerades mer än 70 % av befolkningen från områden nära Fukushima Daiichi och Fukushima Daini (Futaba, Okuma, Tomioka, Naraha, Namie).

Många klagade över order om evakuering krävde att de närmast boende tvingades att evakuera så många gånger.

Försiktighetsåtgärder inför en olycka.

Även på själva kärnkraftverket gavs det bara få förklaringar om möjligheterna till en kärnkraftsolycka. Mindre än 15 %

av invånarna rapporterade att de hade mottagit någon evakueringsstråning alls för en kärnkraftskatastrof.

Resultat av undersökningen

Detta frågeformulär skickade till medborgare som tvingades evakuera på grund av kärnkraftskatastrofen.

- Syfte Att komma underfund med hur evakueringen i realiteten beordrades och hur riskerna med kärnkraft förklarades.

- Metod: frågeformulär utskickade med brev

- Tidsperiod: 15 mars till 11 april 2012

- Målgrupp: 21 000 slumpmässigt valda bland 55 000 hushåll i tolv städer och byar i evakueringszonerna. Futaba, Okuma, Tomioka, Naraha, Hirono, Tamura, Minamisoma, Kawauchi, Katsurao, Kawamata, och Iitate.

- Antal svar: 10 633 svar.

- Kommissionen önskar att uttala sin tacksamhet till alla som samarbetade. Mer än 50 % svarade.

- 8 073 (76 %) skrev kommentarer i utrymmet för sådana.

Försening av informations-spridning

Medvetenheten om olyckan var extremt låg bland invånarna, trots pressreleaser den 11 mars. Informationen nådde ut med mycket olika fart till evakueringsområdena. Kommun, nödradio eller polis stod för information om olyckan för 40% av invånarna i Futabamacha och Naramachi, men bara för 10% av invånarna i Minamisoma, Iitate och Kawamata.

Tidpunkt för evakueringsorder och källa för information

Inom några få timmar efter att evakuering beordrats förmedlade vissa kommuner information till invånarna, vilket visar att det var hög nivå på kommunikationer mellan regering, kommuner och invånare.

Det fanns emellertid områden i vilka kommuner inte fick order om evakuering från regeringen, där fanns det stora problem med informationsöverföring mellan regering och kommuner. Invånare gavs order att evakuera, men de fick inte den information om situationen, som skulle underlättat deras evakuering. Detta innebar att många lämnade med bara det allra nödvändigaste. En stor procent av invånarna i Minamisoma, Kawamata och Iitate fick information via TV, radio eller internet.

Kommentar av invånare i Futaba:

”Jag lämnade mitt hus med bara det nödvändigaste, Jag fick veta vart jag skulle åka genom nödradiosystemet, medan jag var på väg. Jag kom fram till evakueringsplatsen som jag skulle åka till efter 6 timmar, en resa med bil som tar 1 timme under normala omständigheter. På väg fick jag av min son, som bor långt bort, veta att jag inte skulle förvänta mig att återvända snart. Först då började jag förstå vad som faktiskt hände. Det är vad jag minns. Kan du förstå vad livet är när du är borta och separerad från dina vänner och personer du känner?”

Kommentar från invånare i Okuma:

”Om bara ordet kärnkraftverk nämnts när evakueringen beordrades, så kunde vi reagerat mer förståndigt, tagit med oss värdesaker och låst huset innan vi for. Vi for i det vi gick och stod i. Det är så sorgligt att vid de korta besök vi tillåts göra, upptäcka att huset har plundrats igen.”

Kommentar av invånare i Tomioka:

Vi önskade få veta bestämt att vi inte skulle få återvända på ett tag. Jag kunde inte ta med det nödvändiga. Vi tog inte ens med oss recept på mediciner. Särskilt, på grund av brist på mediciner, blev mina föräldrar sämre under evakueringen. Det är svårt speciellt för äldre att fly oförberedda. Min far togs till

ett ställe för äldre sjuka, jag fick inget besked om var, det tog mig en halv dag att leta reda på honom ...

Kommentar av invånare från Iitate:

Detta område fick ingen information i tidigt skede om kärnkraftsolyckan. Vi fick veta om strålningsnivån efter att forskarlag från IAEA kom hit. Kabinetssekreterare Edano upprepade ideligen på TV att 'strålningsnivån inte har några omedelbara hälsoeffekter.' Verkligheten är att invånarna i Iitate exponerades för strålning (från 17 mars) till den 22 april (då evakuering beordrades). Det har gått ett år sedan dess.

Kommentar av invånare från Hirono

"Det kunde utbryta panik ... Därför att folk i områden med större risk kanske inte kunde evakueras... Hur evakueringsområdet utvidgades i nästa fas till 10 km från 5km radie i första fasen...emedan vi bara hade TV som informationskälla utan bestämd information eller någon idé om hur olyckan kunde komma att utvecklas, den ansvarige ministern vidhöll "det kommer inte att påverka hälsan genast..." TEPCO fortsatte tala om reaktorernas säkerhet och pålitlighet ... Jag är upprörd över den dåliga kvaliteten på människor i ansvarig ställning i detta land."

Kommentar av invånare från Kawamata

"De fortsatte säga att det inte fanns någon omedelbar effekt, men evakueringsorder kom först 26 april. Om de hade förklarat tidigare, kunde jag ha hittat en för mig känd plats att evakuera till. Även om det var en stor olycka, fick vi reda på den för sent. Den viktigaste initiala informationen om den aktuella situationen saknades och inga besked gavs baserad på mätningar. Jag kräver beredskap vid nödsituation. Det enda jag fick reda på var det partipoliska spelet, medan nationen konfronterades med en olycka utan motstycke. Jag ifrågasätter dessa människors humanitet. Det är olyckligt att det var nationen som valde dessa människor till att ha ansvaret."

Invånare som evakuerade till områden som senare blev evakueringszoner

Ca 50 % av invånaren i Namie evakuerades till områden med hög koncentration av radioaktiva partiklar.. Många kommentarer från invånare från Namie, Minamisoma och Iitate visar missnöje med sent avslöjad information och övervakningsdata.

Kommentar av invånare från Namie:

Det faktum att jag evakuerade till ett område med högst strålningsdos i avsaknad av snabb information förblir en källa till ångest för min hälsa resten av mitt liv. Varför avslöjade de inte detta genast? Vad gör de sig för tankar om folks liv? Våra hus är inte beboeliga därför att det är svårt att återuppbygga infrastrukturen, på grund av bristande dekontaminering och rädsla för att ha ett improviserad lager av kontaminerad (jord? träd?) i närheten. Kärnkraft borde stoppas. Den kommer att förorsaka ett andra Fukushima och det kommer inte finnas någonstans i Japan där man kan leva."

Kommentar av invånare från Minamisoma:

Jag önskar att vi hade fått reda på omständigheterna mycket tidigare. Jag förstår att regeringens beslut att inte informera avsåg att förhindra möjligt utbrott av panik., men invånare evakuerades till områden med höga koncentrationer av strålning på grund av brist på information. Från och med nu, måste orsaker till olyckor undersökas och manualer för åtgärder etableras, för vi vet inte när nästa olycka kommer. Jag efterlyser metoder för att minimera skador av olyckan, även om det är svårt att förebygga dem.

Kommentar av invånare från Iitate:

Jag tror att många människor blev utsatta för strålning på grund av inadekvata reaktioner på olyckan av regering och kommuner. Data avlägsnades, vilseledande instruktioner gavs, trots att man var medveten om den verkliga situationen. Bryr de sig egentligen om våra liv? Vår familj röjde snö utanför huset och blev våta för vi visste inget om strålningen. Vi begär kompensation för skador och hälsa flera decennier framöver. Vad anser medlemmar i NAIIC om lögnerna som avslöjas efter mer än ett år har gått sedan olyckan?"

Antal evakueringar

- Under året efter olyckan, har invånare från de närmaste områdena tvingats evakuera ett antal gånger. Ca 70 % av invånarna i Futaba, Okuma, Tomioka, Nahara och Namie tvingades evakuera fyra gånger.

- Regeringen var senfärdig med att avslöja information om resultaten av övervakningen av strålningen.

Invånare från Namie

Även om vi återvänder till Namie, så har teglet fallit av taket och regn med radioaktivt nedfall kommit in. Detta innebär att vi inte kan bo i huset. Varje gång vi återvänder, blir jag arg. Vår yngre son säger också att det är omöjligt för oss att bo här längre. På eftermiddagen den 11 mars, när vi just skulle laga taket blev vi tillsagda att evakuera till ett gym nära Tsushima skola. Vi bodde i skolan 3-4 dagar. Det var ett ställe med hög strålningsnivå. Vi flyttade in och ut ur prefekturen till 6 olika platser och slutligen hamnade vi här i Nihonmatsu."

Kommentar av invånare från Futaba:

Den 12 mars hade vårt hotell varken el eller vatten. Vi tilläts stanna på ett gammalt hotell och de delade bensin med oss. Vår son bor i Saitama prefektur och han låter oss bo där i fyra månader. För närvarande bor vi tillsammans som en familj på fyra. När vi kort besökte vårt hus den 6 mars, fick min man fick en chock när han insåg att han inte kunde återvända till det hus han föddes i och han är för närvarande på sjukhus. Vi är frustrerade över den oansvarighet och ohederlighet, som våra politiker i detta land och ledningen för TEPCO visat.

Granskning av arbetare vid Fukushima kärnkraftverk

2500 arbetare på kärnkraftverket. Enbart 10 % av de arbetare som tagits dit genom bemanningsföretagen och som deltog i katastrofarbetet hade i förväg fått reda på att en olycka kunde ske. Närmare 30 % av TEPCOs arbetare och 40 % av de som tagits dit av bemanningsföretagen gick inte med på att arbeta under en sådan olycka.

Hantering av strålning

Eftersom det inte fanns tillräckligt många dosimetrar på grund av tsunamin, lät TEPCO många arbetare som jobbade i mindre radioaktiva områden dela dosimetrar genast efter olyckan. Därmed kunde antalet arbetare utan dosimeter hållas under 5 %. Ingen skillnad mellan anställda och bemanningspersonal vid fördelning av dosimetrar har observerats.

Efter olyckan var det många av de anställda som inte åkte därifrån utan de stannade för att hjälpa till. De flesta av bemanningsföretagens anställda evakuerade kl 16:00 den 11 mars.

Det fanns problem med informationen till de arbetare som jobbade på bemanningsföretagen. Den 11 mars fick dessa ingen förklaring om hur farligt reaktorernas tillstånd var.

Det fanns ett begränsat antal dosimetrar på olycksplatsen.

Det fanns inga rapporter om den ackumulerade dosen för varje enskild arbetare. Många arbetare har uttryckt rädsla och

frustration på grund av uteblivna undersökningar av deras ackumulerade doser. Det gjordes inga ansträngningar för att mäta arbetarnas interna dos. Insatser för att kontrollera den radioaktiva exponering, som arbetare utsattes för, när de som kämpade med att begränsa olyckan i verket, försvårades av nödsituationen och bristande tillgång på mätutrustning på platsen. Inga rapporter fanns om den sammanlagda dosen för individer bland arbetarna och inga insatser gjordes för att hantera interna doser, dvs. kontroll av intag genom mun och näsa. Många arbetare har uttryckt oro och frustration beträffande brist på kontroll av arbetarnas erhållna dos. Detta behöver förbättras.

Flertalet av arbetarna som stannade efter jordbävningen för att åtgärda olyckan var registrerade strålningsarbetare. Några arbetare fick dela dosimeter med flera andra, på grund av begränsad tillgång. Några få fick ingen dosimeter alls.

System för hantering av dosimeter fans inte. Detta innebär att ca 30 % av arbetarna inte fick reda på den totala dosen de fått, vilket är ett problem.

Det finns ingen specifik skillnad i svaren mellan TEPCOs anställda och arbetarna från bemanningsföretagen ifråga om hur strålning hanterades. De flesta som arbetade med olyckan hade inte i förväg fått veta att de kanske skulle få göra det om en olycka inträffade. Det fanns problem med hur anställda informerades om förberedelse inför en katastrof.

Ca 80 % av arbetarna informerades om stråldoser i de utrymmen de arbetade i, eller informerades via uppsatta dos-kartor innan de började arbeta. Ca 20 % av arbetarna vittnade om att de inte fick förklaringar om stråldosnivån på deras arbetsplats. Eftersom det är nödvändigt att ha arbetare på plats för att ta itu med krisen, borde förklaring om dosnivåer alltid ges.

Sammanfattning av metodik för granskning av arbetarna

Denna granskning utfördes på arbetare som var på Fukushima kärnkraftverk den 11 mars 2011. Syfte: att förstå verkligheten av informationsförmedling, evakueringar och hälsokontroller inne i kärnkraftverket.

Mer än 80 % av TEPCOs arbetare evakuerade inte under jordskalvet, utan stannade på sin arbetsplats. Många av arbetarna från bemanningsföretagen evakuerade åtminstone temporärt från verket. Över hälften av de som evakuerade svarade, att de inte fått order att göra det. (Detta inkluderar arbetare som svarade att för hem för att de fick order efter jordbävningen, inte på grund av olyckan i kärnkraftverket). Ca 30 % av underkontrakterade arbetare och 15 % av arbetarna från bemanningsföretagen stannade kvar.

TEPCO kontrollerade manuellt arbetarnas stråldoser. Systemet för att mäta och hantera kumulativ strålning gick inte att använda. Emellertid fick 30 % aldrig veta sin samlade dos. Det är ingen större skillnad mellan anställda och underkontrakterade arbetare beträffande informationen om nivån på den stråldos man utsatts för.

Allteftersom olyckan fortskred, steg strålningsnivån utanför den jordbävningssäkra byggnaden och även utanför kontrollerat område. TEPCO berättade för arbetarna utomhus om stråldosen och ökande risk för strålning.

Medan ca 40 % av arbetarna svarade att de fick information varje gång, svarade 20 % att de aldrig mottagit sådan information. Ingen skillnad bland TEPCOs anställda och subkontrakterade kan iakttas beträffande hur mycket arbetare har informerats om risker för exponering under deras arbete.

“Vi fick ingen förklaring alls om hur farligt det var förrän tidigt den 15 mars. Jag förstår att det var en svår situation och det var ont om tid men ville dock i det minsta bli informerade. Vi skulle hålla reda på vår totala dos själva, kanske för att databasen låg nere på grund av jordbävningen. Men vi hade

inte ens penna och papper. Vi hade ingen chans att hålla reda på detta.”

”Min samlade strålning nådde ca 0,08 millisievert i slutet av mars (0,1 millisievert betraktas som en normal årsdos). Därför bad jag om kroppsscanning. Men bolaget nekade, därför att jag inte hade kommit över 0,1 millisievert. Jag jobbade i antijordskalvsbyggnaden i två veckor från o med 11 mars, minst 5-6 timmar om dagen. Jag är säker på att jag fick intern strålning (genom mun och inälvor). Jag gick genom en check för vita blodkroppar (risk för leukemi) men jag hade exponerats mindre än folk som hade jobbat färre timmar i byggnaden än jag.”

Kommentar av en av TEPCO anställd arbetare:

”Jag rekommenderar starkt att man gör en genomgripande scanning speciellt av de yngre arbetarna på som säkert känner sig övergivna. En del har fått lämna arbetet temporärt därför att de fått mer än sin lagliga årliga dos av radioaktiv exponering”...

Kommentar av en TEPCO-anställd:

”Arbetarna i huvudbyggnaden arbetade under förhållanden där de inte kunde lita på andra än sig själva, och de var de enda som tog ansvar för sin egen säkerhet. Härrör inte alla dessa problem från en fundamental brist på katastrofberedskap? Jag vill inte veta att detta skedde därför att det inte gick att förutse. Regeringen och bolaget är ansvariga för de problem som ledde till katastrofen.”

Kommentar av en anställd av ett bemanningsföretag:

Ingen information över huvud taget gavs till de anställda lägst på skalan. Jag hade 24 timmars skift enligt mitt kontrakt. Min chef visste att åtskilliga anställda liksom jag måste stanna i antijordskalvsbyggnaden. Men bolagets direktör, vice verkställande direktör och chefen för radiologiskt skydd evakuerade alla tillsammans med sina familjer. Det lyckades mig slutligen att telefonera till huvudkontoret i Tokyo den 14 mars, men där visste man inte om att det fortfarande arbetade anställda i huvudbyggnaden. Jag bad om att få evakuera, men man avslog min önskan. Jag kunde knappast sova eller äta och jag önskade att dra, men det var väldigt svårt att få lov. Vi upptäckte att den TEPCO-bil vi planerade att evakuera i, hade tagits av TEPCO-anställda, men en kollega körde mig. Jag bad upprepade gånger om en kropps-scanning, men man sa nej hela tiden... Jag lämnade bolaget i juni – av personliga skäl – skrev man”

Kommentar av en anställd från bemanningsföretag:

”Strålningsnivån i huvudbyggnaden var så hög att under normala omständigheter skulle antijordskalvsbyggnaden ha stängts för att förhindra att någon gick in där. Jag hade inget annat val än att försöka bedöma min strålningsexponering med mitt eget huvud. Huvudbyggnaden var helt klart kontaminerad och nivåerna av damm och radioaktivt jod steg hela tiden. Det fanns dåligt om vatten, så jag kunde inte tvätta mina händer när jag skulle äta nödmat. Jag måste ha fått i mig strålning internt, men det fanns inga föreskrifter utifrån. Verket var komplett isolerat och jag trodde jag hade övergivits.”

Kommentar av arbetare med primärt kontrakt

”Det fanns inga instruktioner alls för arbetare om hur vi skulle evakuera. Åtgärder för att motverka olyckan var inte kororderade och usla över allt. Det gäller även invånarna. Evakueringsprocedurer och uppsamlingsplatser var vagt definierade och är så fortfarande. Det finns arbetare som går hem på kvällen efter att ha bestrålats på dagen och försöker leva som vanligt.”

Kommentar av arbetare med primärt kontrakt

”eftersom det fanns en så desperat efterfråga efter arbetare, fick jag inte tid att försäkra mig om min familjs välbefinnande. Arbetare med icke nödvändiga jobb evakuerade men inte vi. Det fanns inga möjligheter för arbetare att spåra hur mycket de exponerats för. Jag fruktade för mitt liv. Det fanns inte nog med dosimetrar, vi måste dela dem. Ställen med hög strålning i byggnaden var markerade med tape. Eftersom fokus låg på katastrofmöte mellan TEPCO huvudkvarter och verket, fick vi ingen information alls. Arbetare som jobbade under olyckan bör flyttas till någon annan stans”.

Sammanfattning

Ca 150 000 arbetare evakuerades. Vi tror att 167 arbetare exponerades för mer än 100 millisieverts, när de tog itu med olyckan. Det uppskattas att så mycket som 1800 kvadratkilometer land i Fukushima prefektur nu är kontaminerad med en ackumulerad dos på 5 millisievert eller högre per år.

Otillräckliga evakueringsplaner har lett till att många invånare har fått onödigt höga doser av strålning. Andra tvingades evakuera ett flertal gånger, vilket medförde stigande stress och hälsorisker inklusive död för allvarligt sjuka patienter.

While exposure levels are set as a threshold against acute radiation disorder, there is no widely accepted threshold for long-term radiation damage caused by low doses. The international consensus, however, is that the risk does increase in proportion to the dose. The impact of radiation on health may vary from one person to another depending on age, sensitivity to radiation and other factors, some unknown. After the accident, the government unilaterally announced a benchmark on dosage without giving the specific information that residents needed, including answers to questions like: What is a tolerable level of exposure in light of long-term health effects? How do health implications differ for individuals? How can people protect themselves from radioactive substances?

Regeringen har inte seriöst nog genomfört program för att hjälpa folk att förstå sin situation tillräckligt bra för att kunna göra sina egna bedömningar. Man har t.ex. inte lyckats förklara strålningsfaran för olika delar av befolkningen, som barn, ungdomar och gravida mödrar eller de andra delar av befolkningen som är speciellt känsliga för strålning.