

【シンポジウム】

「UCC コーヒー博物館」

UCC Coffee Museum

諸岡博熊*

Hirokuma MOROOKA

ご紹介いただきました諸岡でございます。先程神戸市街の状況のスライドがございましたけれども、お話しの順序としまして、まず神戸の地形といえますか、成り立ちというか、ざっと2つ3つお話し申し上げます。被害の状況でございますが、スライドでちょっと見ていただきます。それから私どもの博物館は、実は申し上げますと、建物も展示もなにも被害がなかったというぐらいの状態でございます。埋立地でございますので、液状化現象にたいへん苦しませて、被害がないといいますが、修復費で4000万円かけたんでございますが、なぜそのような建物の状態であったかという、建物の構造をご説明しようと思います。それから最後にどのような状態であったか、そして特に博物館が、なぜこのようにしていかなければいけないか、一日も早く震災復興が文化復興であるということで、開館にこぎつけたのか、についてスライドでお話しします。

まずは最初に神戸の地質的な成り立ちを申し上げますと、地質年代でいきますと、氷河期が終って今まで約1万年位ですが、7・8000年前に、縄文海進がおこりまして、現在の海面より水面が上がったわけでございます。それが徐々に下っていきまして、大体地質年代の5000年前くらいに現在の海面ができたわけでございます。その間に洪積台地から砂を運びまして、沖積台地が今の形をつくっていったというのが、神戸の町の一つの成り立ちの宿命であります。

それで皆さんご存じのように、神戸は東西に細長い町でございまして、六甲山と海に囲まれておりま

して、なにしろ東京から九州の方にいらっしゃるのなら、必ず兵庫県を通らなければいけないという宿命の場所でございます。昔からの東海道もあり、人も物流も情報もすべて、神戸の市街地を通るという宿命をもっております。幅2km、東西20kmの市街地でございまして、県域の10%の地域に約80%の人が住みついているというのでございます。そこで地震が起きたのでございますから、JR、それから高速道路すべてが、ストップしました状態です。現在も、やっとJRは4月1日オープンしてくれたのですが、私鉄は今日から阪急が、阪神もうあと2週間程ということで、西のほうの山陽電車がまだまだで、という状況でございます。国道2号線8車線あったんでございますが、その上に阪神高速道路が4車線のっております。合計12車線あったんですね。ここが阪神高速の被害地でございます。これを集中工事のために2車線国道を使っておりますので、実際に現在使っているのは4車線、3分の1の国道容量のところ、従来通り長距離トラックが通るわけでございます。なにしろ神戸は幅2キロといいますが、南北を横断するのに東西の神戸を横断しなければいけないということで、渋滞を作っております。わたしどもの博物館は市街地の沖合いにあります。人工島のポートアイランドといまして、ここから神戸の市街地には、たった一本の橋しか懸っておりません。この橋が落橋寸前でございまして、50センチ橋脚がずれてまして、一時は通行止めだったんですが、そこを補強しまして、今この復旧工事にかかっています。

*もろおか ひろくま

UCC コーヒー博物館・館長

この橋への取り付けのルート、バイパスはすべて高架道路でございますので、交通量全部集中することで、その集中したものは国道2号線を横断して、市役所のほうへ行く。おまけに、市街地から来るコンピュータ制御の無人電車、ポートライナーといいますが、これが通勤客を運んでいたのですが、これが落橋してしまいまして、当分、秋くらいまでかからないと直りそうにないということで、我々通勤にも苦勞しております。いずれにいたしましても、館員もすべて被災者でございまして、被災者がいかにして、一日も早く文化復興するかということを、努力した次第でございまして。

それではスライドで神戸の町ですが、先程のものと重複するものもあると思いますが、ご説明いたします。

これはですねえ、このビルは、一端、傾きましたんですけれども、余震で、震度3の余震がありまして崩れてしまいまして、前面幹線道路幅35mをふさいでしましまして、一晩で撤去したというのでございます。次。これは、先程の神戸市立博物館さんの近くのマンションで、下が事務所で上はマンション。このビルの中の人は大半の人が閉じ込められて、半日閉じ込められて脱出ができなかったようでございます。これはですねえ、市博さんのすぐ近くの大石ビルでございまして、ここにエクス形のクラックが入っております。ビルにこのエクス形のクラックがはいったものも使用不可で、取り壊しの運命で、現在は取り壊して無いと思います。これはちょっと見にくいんですが、市役所の前にありますビルで、途中この階ですねえ、途中階から座屈をしておりまして、斜めに前のほうに傾いているのでございます。これは繁華街の状況ですね。これはポートアイランドですね。

今申し上げました、ポートライナーがこのように座屈をして、線路がずれちゃっている状況でございます。これは三ノ宮の繁華街で、特に毎晩我々が一杯飲みに行くところの周辺の道路の状況でございます。これはとなりのビルがひっくり返ってきてまして、このビルを使っているところの状況でございます。これは東門筋といひまして、これがずっと飲み屋がつながっておりますが、その入り口のところの状況でございます。このビルが日生ビルといひまして、



写真1 UCCコーヒー博物館前道路の液状化沈下状況

これも途中階から座屈をしております。これも取り壊して、現在ありません。これは橋げたが座屈をしておりますね。これが例の阪神高速道路がひっくり返ったところですね。635m倒壊しまして、橋脚30個が引きずられております。700本阪神高速道路の橋脚が、すべて700本とも、座屈ないし変異をしております。これは鉄筋の状況ですね。これは液状化現象でございまして、ポートアイランドの液状化がはっきりと見えるところでございますが、こちら側、画面に向かって右側のほうは、第一期工事の部分でございまして。第一期工事は、地盤改良ということの手抜きをした結果、この割れ目のところから、ヘドロが噴き出してきたということです。第二期工事はほぼでき上がっておりますが、ここは地盤改良いたしましたので、びくともしておりません。被害が大きかったのは第一期工事のほうであります。地盤改良しなかったためです。

水深13m程で、ヘドロ層が約15m。そして、それから粘土層がございまして、約40mぐらいのところに、海面から40mぐらいのところに、砂礫層があります。私どもの博物館は砂礫層のかなり下の方の砂礫層、60mのところまで、杭を打ち込んでいたわけでございます。そのために、それほどではなかったわけでございます。これは私どもの博物館の前の通りの液状化の現象でございまして（写真1）。これはかなり時間が経っているかなという、1週間位後の写真ではないかと思いますが、まだまだこの辺りは泥がいっぱい残っていますね。液状化というのは、日頃は上から圧縮されていますが、逆に噴き出す。泥が噴き出しまして、一時は道路に20cmばかり溜まったんでございます。それが徐々に干上がってきてまして、この乾燥しますと、今度はホコリとなりまして、走っていますと前の車が見えないほどの

状態でございます。これも水で洗ったり、なんかして、現在はきれいになりましたが、まだまだヘドロが残っています。これはポートアイランドバス停付近ですね。これは船つき場です。これは第二期工事の船つき場で、カップルで行くところの船乗り場でございますが、ここも岸壁が移動しまして、約1m毎のほうに動き出しまして、今写っているところが、そういったところですね。

これも同じところの岸壁が、移動したという状況でございます。これも岸壁が移動しておりますね。これは六甲アイランドというところで、神戸の一番東の端にございまして、そこの南の端に、きれいな海に向かって公園があったのですが、がたがたの状況になっているところの写真です。

それでは、私のほうの博物館の構造を OHP でご説明申し上げます。私どもの博物館の構造の特徴でございますが、神戸ポートピア博覧会が開かれたんですが、これは博覧会の建物、この建物をそのまま残しまして、このような建物に作り替えたのでございます。従いまして、このコーヒーカップのこの部分が展示場でございます。展示場の周りに博物館機能を取り付けて、こういう形にしました。この形は、コーヒーの飲みはじめはイスラムのモスクではじまっておりますので、イスラムのモスク風にしたということでございます。まずこの元のコーヒーカップの円筒形の外側に、博物館の機能の建物がついたことが一つの特徴でございます。ですから、その構造物はこのような骨組みでできています。ですから、上は細かい鉄骨でつなぎ合わせているという状況ですね。

美術館とか、体育館とかいうところは、大スパンの空間を使っていらっしゃるんですが、ここは円筒形でございますので、非常に細かい部材で作ったということが、地震に対しての、良かったという理由にもなるかと思います。

これが改築中の状況でございます。博覧会のときはこのような状況でございまして、私どもの博物館の構造の特徴の一つは、内部が空間でございまして、天井にアトリウムがあります。採光でございますね。ニューヨークのグッゲンハイム美術館のような、まずエスカレーターで、向こうはエレベーターですけれども、私どもはエスカレーターで上がりまして、

スパイラル状に周りを下りてくるという構造でございます。その途中に展示室があるということで、つまり円筒の内側を斜めで、斜めの動線で、建物を補強しているという構造になっております。これはアトリウムですね。

しばらく上って参りまして、ずっと下りてくる構造でございます。非常にわかりにくうございまして、平面的にご説明申し上げるとさっぱりで、立体的にご説明申し上げないとご理解いただけないのでございますが、この色のついた濃いところがございまして、グリーンの部分、これが博物館でございまして、外側は円形の部分が、コーヒーカップのときの輪の部分ですね。まん中の赤い部分、これはコーヒーカップの残りでございます。これが天井を示しているところでございますが、この色のついた部分が博物館で、この丸の部分がコーヒーカップのお皿の部分、これを取り外しまして、そしてこの中の展示場のコーヒーカップの部分は、そのまんまにして使ったということでございます。

これを立面的に見ますと、この様なコーヒーカップの部分を、そしてここにお皿があったわけですが、このお皿をとりましてこういうふうに、そして外側の新しい部分に、博物館機能を取付けたわけでございます。非常に立体的でわかりにくうございまして、新しくきた職員はその構造に慣れるのに半年はかかります。非常に複雑でございます。というのは、エスカレーターでまずまっすぐ上がりますと、第1展示室に行きます。続いてその奥に第2展示室、またその奥に第3展示室、第4、第5、第6とエスカレーターを回りながら下りてくる構造です。円筒形に対して、その外側の部分に、博物館機能が、ついています。

それとこちらには高低がありまして、なかなかわかりにくいのでございます。それともう少し、ご覧のようにですね、エスカレーターで上がっていただいて、ぐるぐると回りながら下りて来るのですね。その外側に研究会議室、図書閲覧室、外側が研究室ですね。さらにこちらのほうに収蔵庫等があります。

これを今度エスカレーターの側から見ますと、エスカレーターを正面から見ますと、上がって第1展示室から第2展示室へとぐるぐる回って下りてくるんです。途中で一瞬にあがっていただくと、こういう

うふうに、展示室側につながっている訳であります。これを平面的にもう一度ご説明しますと、エスカレーターで上がっていただきまして、これを左にいきます。そうすると第1展示、そこからスロープで下りていただくと第2展示、スロープで下りていただいた第3、第4、そしてこれより下が第5展示となる訳ですね。その外側に実習コーナー、収蔵コーナー、その他会議室、これが二階の構造でございます。

これが一階でございます。一階はホールからエスカレーターで二階に上がるんですが、上側から下りてきて第5展示室、第6展示室でここで下りる。こちらが正面玄関でございます。こちらが特別展示室。

それで敷地全体を説明する必要があるんですが、これで見えていただきますと、この部分ですね。この部分が博物館の建物の壁面線でございます。そして、その外側にこういう×の線が入っていますが、それがいわゆる外の庭の部分でございますね。この植え込みのところをずっと、その辺りには全部、コンクリートで高さ1mの擁壁を作りまして、木を植え込みまして、博物館自体をあらかじめ、道路よりも1m高くとってます。実はこの博物館が、ポートピアの博覧会をやりますときに、道路と50cmの差があったんですが、その周りの道路が沈下しまして、1m下がっておりまして、ここの階段の部分、ここの部分は、将来まだ道路部分が沈下するであろうということで、階段を二段、こちらもつけてますが、約30cmあらかじめ、埋め込んであったんですが、今回の地震で液状化現象が起きまして、全部こういう形でブロックを入れておきましたが、こっちが下がりまして、手前が大体、ポートアイランド全体で50cm沈下したんでございますけれども、ここは30cmから約40cm沈下しましたものですから、下の部分の道路側よりも、この博物館の入り口と、周辺の外後部とがずいぶん下がりましたので、ここへ急遽二段階段を追加して、土を入れて、周りを修理したということでございます（写真2・3）。

ちなみに博物館の建築的な概要を申し上げますと、出来したのは昭和60年9月30日です。構造は鉄骨類のストーンパネル、石ですね。石貼りでございます。地下一階、地上三階でございます。敷地面積は1664㎡、建築面積は848㎡、延べ床面積が



写真2 UCC コーヒー博物館の建物基部の外構部の沈下状況

1960㎡でございます。1960㎡という、2000㎡以下の建物はスプリンクラーがいりませんが、神戸市の消防局はたいそううそうございまして、一般公開する建物はスプリンクラーをつけろということで、スプリンクラーをとりつけました。それでは私どもの被害の状況をスライドで写します。

これは先程言った博覧会の際の写真ですが、次、これが改築後でございます。今申し上げましたこの部分ですね。この部分植え込みの部分にずっと擁壁を作りまして、この道路よりも1m上げたところに、博物館のフォーメーションをのせたわけでございます。ここの階段のところを二段道路側に二つ、30cm程埋め込んであったんですが、それがあんなふうな形に、この入り口とこの植え込みとの間の液状化現象で、30cm下がったんですが、階段を二段追加したということでございます。これが内部の構造ですね。

内部はこのようにグッゲンハイム方式で、回廊方

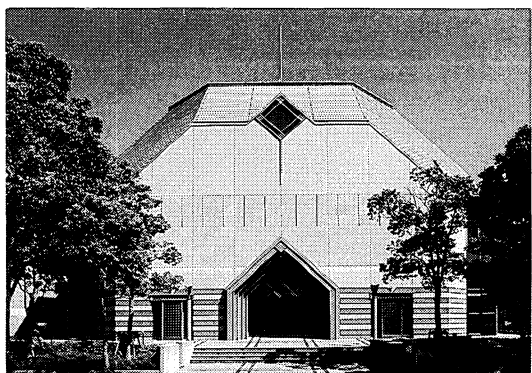


写真3 UCC コーヒー博物館外観
外壁面のずれ及び周辺の地盤沈下による人口部と階段の段差30cmをスロープで吸収した。

式で、スパイラルで下りていただいて、見やすくなっております。これは一つ、どれもこれも変わっておりません。私どもの方針として、ここに一箇所だけなんです、天井からものを吊らないというのが当初からの基本方針でございます。従いまして、今回の地震で、例えばホテルのシャンデリア、文化ホールなんかの照明器具、サンテレビジョンなんかの照明器具、みんな落下しております。天井から全然ものを吊らない、ここ一箇所だけ、これはざるでございますけれども、コーヒー収穫用のざるでございますが、これだけ置くところが無かったもんですから、ここにとりつけてありますが、天井からなにも吊っておりませんので、なにもなっておりません。

これが博物館の前の液状化の現象です。どろどろの状況ですね。ここの階段に二段小さくしたのはなんの意味ももたなかったということでございます。建築物の設計をいたしますときに、400ガルという加速度で設計するわけですが、当時の818ガルという記録が残っております。減茶苦茶な激震であったということがわかる訳であります。神戸の震度の7の分布の地域はこのように、須磨の水族園ですね。後で水族園さんのお話ありますが、ちょっと離れて、三ノ宮辺りから六甲の、さらに西にいった宝塚といったところです。これが大体震度7の部分、JRの沿線沿いですね。先程お話ししましたように、神戸は扇状地となってできた、海岸線が出来た状態の頃に、明治の初期に鉄道が敷かれたわけですから、その海岸から100m下がったところが大体JRの線路であります。その線に沿ってほとんどこのような分布を、震度7の地域が広がっています。

先程市博さんは東西の方向とおっしゃっておりますけれども、地域によって違うようでありまして、私は須磨の方に住んでおりまして、ここのほうでは南北の揺れになりました。このように断層がございまして、この断層の結果、揺れが違ったんではないかと思えます。既にわかっておったんですね。この断層があるということを。既にこのことは藤田和夫先生が指摘をされておったんですが、神戸で地震が起きるかということで、だれも信じなかったわけです。ここのAと書いてある部分ですね。ここがポートアイランドでございまして、ここの橋が落橋寸前になっておりますので、たいへんに苦労している

わけでございます。

それで地震が起きまして何をするかということで、まず調査をいたしました。毎朝、日経新聞第一面、全国紙の第一面の見出しを読みだそうということです。そして出てくる頻度順に並べてみたんです。当日、その翌日、2月3月ということで出してみたんですが、残念なことに、文化についての情報が出てこない。新聞社連中が文化についてうとい。

これを考えてみれば、市民からやはり文化に対する欲求が出なかったから、だから取材しなかったのだと思いますが、震災復興はまず何にしてもまず、文化復興ということをやらないと、いまにたいへん大きな問題になって出てくると思います。せめてもの救いは生活情報が少し出てきたということでございます。文化情報が直接出なかったのは、私どもは残念に思っております。

それに応じまして、私どもはどのような災害対策をしたかということでございますけれども、地震のだいぶ前ですが、地震の前、既に、復旧、復興、将来対策、私どもは建物に関しましては地震にはたいへん神経質でございまして、小さな部材でも二重の構造など、壁という壁、床という床に、将来床の場合は、展示物がどんなものが増えてくるかわからないということで、普通のビルよりは床の強度を強くいたしまして、荷重も70kg、重いものがのっかっているところは100kgの設計をして、作っております。さらにいろいろなものがのっかった場合には、どうしようかということで、斜めに鉄筋をいれて、床に入れたわけでありまして、非常にこれは設計者と論争したわけでございますが、そんなもの無駄だということで、最初に構造設計の人はいったんですが、将来どうなるかわからないということで、納得させて入れたのですね。

先程図面でお見せいたしましたように、エスカレーターの下部屋、これが一番耐震設計が難しい構造計算の場所であったわけでありまして、斜めの鉄筋が床に入っております。展示物の関係で、ここに電気の配管を埋め込んだわけなんです、展示業者がその配管をきっちゃったんです。2年か3年程前ですね。私は一から直せといって、喧嘩をしたんですが、これは絶対駄目だということで、なかなかやらなかったんですが、無理やりやれといって、鉄筋

をいれさせた。それが非常に今回役だって、結果が出たわけですね。我々結果がでないといけない、予測というのはたいへん難しいというのをつくづく思います。

展示物につきましては、前半お話ししましたように、物を吊らない。天井からは絶対吊らないということにしまして、いろんな博物館は、ほとんど天井にウインドウルーバーを吊っております。これは非常に危険ですね。それから、ウインドウにいろんなものを飾っていますが、博物館はまず貼り天井にする。つらないということ。

それからガラスケース。何一つ被害が及びませんでしたけれどもガラスケースは床下の倒れ止めばかりでなく側面および背面をコンクリート壁に固定する。二点ないし三点で固定するということを原則としましたので、コーヒークップを手にしてみますと、何一つ欠落がありませんでした。残念なことに、収蔵庫、図書室は大きなラックを固定しておりませんでしたので、みんな被害を受け、たいへんな被害を受けたわけでございます。

それからライフラインでございますけれども、特に外部から引く水道、ガス、下水等を引くためには、地盤沈下を考えまして、かなり伸縮が及ぶわけでございますが、あの当時の常識としまして、約14cm程度の伸縮があるということでしたが、15cmないし30cm程度の伸縮があるということにしておりましたので、30cm下がりましたもそれは大丈夫なわけでございます。

それからスプリンクラーでございますが、小さい博物館はスプリンクラーをつける必要がございませんが、行政の要望で付けろということになったのです。実は私はこれは重要なことだと言っていたのですが、壁の天井の揺れと、このスプリンクラーの揺れが違いますとぶつかって、ノズルのところから噴き出します。ポートアイランドの各社のビルの中でも、ノズルからかなり水が噴き出して、貯水槽の水がなくなるまで水が噴き出ております。いずれにしても、スプリンクラー対策、私はスプリンクラーの配管が途中でできたと思うので、天井との関係を一体にして作らないといけないわけでございます。

予備電源。もし電源が止まった場合、どうするの

かということでございますが、コンピューターは本社の、本社は目の前にありますので、ホストコンピューターとつないであつたんでありますが、そのホストコンピューターが予備電源が停止しましても、博物館の予備電源にしますので、予備電源をまわすためには冷却水がいるんですね。自動車のエンジンと一緒にございますから、そうすると冷却水がいるんです。地震が起きますと水がとまっちゃいますから、しばらく発電ができなくなっちゃう。水が出るまで、これはオイルによる冷却装置、油冷式の発電装置ですが、入れておりましたので、電源は助かったということでございます。

展示につきましては、固定の方法と、落下の防止対策ですね。震災後何があつたかということ、これにありますように、なんといいましても、館員全体が被災者でございますから、生きているか、死んでいるかという、安否を確認いたしました。次は液化化でどんな問題が起きたかということですが、調査をし、写真をとり、修復のための仮予算を取らなければならぬということで、当時一週間もあれば直るだろうと思ってたんですが、4000万円もかかったの

でございます。震度7でございますから、建物が揺すられております。先程申し上げましたように、ストーンパネルの石壁構造でございますが、石が動き、石と石の目字が浮いてしまひまして、雨漏りがきているということで、まずその雨漏り直し。周辺の外工部の沈下した部分の修復、高上げ工事、階段増設工事と、そのうち雨と強風がふきまして、風でわかつたんですが、サッシが緩んでいきます。

風のため、雨水がサッシのすき間から入ってきます。はじめてサッシが緩んでいるとわかりまして、サッシの締め直し、締め直しの効かないものは全部取り替えるという問題が出てきました。

それからできるだけ早くオープンしようではないかということで、いかに広告をするかということでありまして、マスコミを通じまして、4月1日からオープンするというのの新聞広告を出したわけがあります。

ところが残念なことに大橋がこういう状況でございます。ポートライナーが不通でございます、三ノ宮と須磨のアクセスが非常に難しゅうございま

す。館員も通勤が一時間かかったところが二時間も、三時間もかかりますので、時間のかかる人が三人程やめさせてくれということで、やめることになったということでございます。それから気が付かなかったんですが、水がこなかったということで、断水でトイレが使えませんでした。しょうがないんで、生活用水、雑用水を運んできては、本社から運んできては、生活用水を間に合わせていたんです。ところが、途中で神戸市のほうから、使用禁止がきまして、なぜかという、下水管が破裂しているんですね。水を流しても、途中で下水管が役にたたない、つまっちゃう、逆流する、下水管が直るまでしばらくトイレを使わないでくれということで、これがたいへん困りました。

ついでに将来対策ですね。いかに早く阪神高速道路、つまり博物館につながっていたアクセスとなる高速道路、鉄道、そういうものが、はやり復旧しないと、営業にならないということで、その緊急な復活をお願いしたい。それは行政をお願いしたいといけません、阪神高速はまだ、1・2年かかるといっています。だから、ちょっと当分難しゅうございますね。それから、この神戸に入るというのが難しいということで、早くアクセスを直してほしいということでございます。

コンピューター対策でございますが、コンピューターは普段使っておりましたけれども、まず発電機という問題があります。コンピューターというのは、温度・湿度を一定にしないと動かないわけですから、温度のほうは電気がありますけれども、湿度のほうは水をあつためておこなうので、どうになってしまうのかということでございます。しばらく残留した水を使っておりましたけれども、6日目辺りから能力がダウンいたしました。毎日を2トンから3トン

を運んでいるということであります。これも、コンピューターなんていうものは、現場から離して、もっと安全な場所へもっていてもいいんじゃないかと思っています。今のままでは町は汚いですから、町をきれいにしてほしいとか、液状化の後がたくさん残っていますので、きれいにすること、いろんな問題がまだたくさん残っているわけであります。

大事なことはこの地震の記録をいかに残すかということで、いまそれをやっているところであります。時間経過とともに1月17日、24日、三日後、一週間後、三週間後、一ヵ月後、二ヵ月後、75日後ということで、開館するまでの交通の状況、神戸大橋の状況、物、金、情報、システム、どのようになったかということでございます。以上が私どものご報告でございます。御静聴ありがとうございました。

大事なこと

第1表 新聞が報道した地震関連情報の順位

UCC コーヒー博物館 7/5/1

	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
当日（1/17）	被害情報	安否情報	交通情報	生活情報	避難誘導
翌日（1/18）	被害状況	安否情報	交通情報	生活情報	医療情報
1/19～1/31	ライフライン	交通情報	生活情報	安否情報	行政情報
2/1～3/31	ライフライン	交通情報	行政情報	ボランティア	余震情報

第2表 震災後・博物館の時間経過状況

UCC コーヒー博物館 7/5/1

1月17日 5:47 激震発生	1/17 震災直後	1/20 3日後	1/24 1週間後	2/7 3週間後	2/17 1か月後	3/17 2か月後	4月1日 75日
交通状況	JR、私鉄、地下鉄 全線不通 地下鉄不通 ポートライナー不通	海上ルートの臨時開設 大阪、西宮、明石等と 連絡便 阪神高速復旧3年後	海上ルートで社員出勤 JR 芦屋と須磨まで開 通、須磨から会社のバス 運行2台	地下鉄1部開通 私鉄1部開通 チャーターバス 2台運行	地下鉄全線開通 ポートライナー代行 バス運行	43号、2号線は依 然として交通規制 ポートライナー復旧 は9月	JR 全線開通 新幹線4/8開通 私鉄依然不通、復 旧は7月以降
神戸大橋 約3分で通過	通行止め	下部デッキのみ 1車線交互交通 約2時間で通過	2車線交互通行 約1時間30分	島内交通規制		上下デッキ各2車 線通行 約30分で通過	島内交通規制一部 解除 全面開通2年後
ヒト	館員の安否の確認 旧本社から電話 バイク部隊を編成 訪問捜査	震災後初入館 被害調査と撮影 2名安否不明	全員出勤開始 被害報告提出 見舞い電報電話 出勤時間10～15	見舞い客殺到 建築・展示業者 調査に来館	通勤事情で3名退職 届け 出勤時間9～16	出勤時間9～17	新入社員2名増員 開館しながら新入 社員の 接遇研修実施
モノ	液状化による不等 沈下 外構部約50cm沈下 道路陥没通行困難	アトリウム・ガラス亀裂 5枚発見 図書室・収蔵庫内全棚 ラック転倒	スプリンクラー点検 エスカレーター点検 展示場内資料 移動直し	天井、壁、床の 補修工事開始	外構部嵩上げ工事 開始、階段2段追加	外壁石張り目地の 防水補修	窓枠サッシの隙 間点検補修
カネ		建設関係被害 予測¥1,000万円	展示場資料補修費 ¥100万円	見積書によると 被害額¥4,000万円			
情報	安否情報 被害情報 交通情報	交通機関、道路復旧状 況の揭示、水、食料事情 の把握、確保	通勤情報 生活情報 医療情報	見舞殺到のため 整理、記帳する 余震情報	被災礼状の発送 行政情報	サリン事件で地震 情報報道減少する 再開館の通知発送	新聞広告、パブリシ ティにて開館のお 知らせ
システム	TEL FAXともに OK	ホストコンピュータのダウ ン	水確保で完全稼働	本社機能完全復 旧			再開館
ライフライン	TEL 通じるも回線 規制 ヘドログが充満	引込管関係の点灯 飲料水・生活用水 の運搬(毎日)	電気点検 引込管修理 ヘドロ乾燥ホコリ発生	ガス供給開始 下水道使用 OK ヘドロ清掃強化	上水道供給開始 飲料水の運搬つづく ライフライン完全復旧	上下水道利用全面 OK	道路の陥没応急復 旧工事の終了 電気、ガスの本復 旧

Emergency Management

第3表 地震対策と博物館運営

UCC コーヒー博物館 7/5/1

事前対策	建物対策（ブレーシング、耐震壁、ヒビ割れ対策、雨洩れ対策、ライフラインの引込対策、スプリンクラー対策、予備電源等）。 展示対策（固定方法、落下防止対策等）。
復旧対策	館員も被災者、安否情報、液状化（調査、写真、予算等）、広報、アクセスの問題、館員の通勤対策、上下水道の復旧、ガスの復旧、電話・電力の復旧、コンピュータ対策（予備電源、発電機の冷却装置）、交通情報、被害状況。 図書室、収蔵庫の修復、整理、エスカレーターの点検。 転倒ラック類の修理、破損物品の清掃、壁、天井、床の補修工事、ゴミ対策（日常ゴミと粗ゴミ）。 ガラス類の交換
復興対策	建物のヒビ割れ調査、穴埋め・塗装工事、再点検追加補修、液状化復旧工事、生活情報、医療情報、余震情報。 再開準備と通知広報。 私鉄とポートライナー及び神戸大橋の早急復旧。
将来対策	床下の沈下土砂対策、アクセス問題、高速道路早急復旧問題、行政情報。 基礎杭の調査。 コンピュータ対策、館員対策、来館者対策、広報、まちの美化、液状化対策、スプリンクラー対策、図書室、収蔵庫対策、記録の保存（モノと文書）。