

らうと思はれる。

尙此の方法の難點は初期微動の長さが略相等しい二ヶ所の材料を用ふると、其の圓の半徑が極めて大となり震源の位置に大なる誤差が加はつて來るし、又初期微動の長さが可なり異なる二ヶ所の材料を用ふると一方はP Sの長さを以てし他方はP Sの長さを以てするから其處に幾分の誤差を生ずる事と、震央よりあまりに遠い所の材料は震央距離に比して深さが小となるから深さを求むる上には不適當となる事等の難點もある。故に適當な距離にある二ヶ所以上の材料を以てせねばならない。(未完)

## 九月五日零時半頃帶廣測候所管内強震概報

### 帶廣測候所報告

今回の地震は當帶廣町附近に於ても可なりの強震にして之れが正規の觀測報告は當時微動計の記象は初動後間もなく描針衝突等の故障を生じ爲に初動以下の位相の探定を缺きたりしを以て今更に人身感覺並に之れに伴ふ實況を記述せんに其性質急にして家屋可なりに動搖し人々屋外に飛び出したる等從來の強震の際に似たりしと雖も此回のものは發震前若干の地鳴を伴ひたると又主要動中少許の上下動を加味して有感一分四十秒の長時に亘り爲に所々振子時計の停止液體の溢出、不安定の狀態にありし物體の移

動、電燈配電線の動搖、混線に由る發火斷線等を主として明に近年の強震（4）なるは認識したりしも、尙其他特記の事項無く既往近年の強震に比するも敢て格段の差異（強度）ありと雖も覺ざりき、然れども當管内中南東方沿海地なる十勝郡大津村（市街地附近）（戸數百戸内外の海港漁村）方面にありては最も強震を發起したりしが固より沿海地方は本道南東兩沖合の發震帶よりせるの直接波及の最近部に屬せるを以て從來共甚多震なるを示しつゝありと雖も尙此回の如く彼我兩地に強度の差異を來たせしのみならず同地方に於ては處々に地形的變化（若干の被害は勿論）するを見るに至りたるが如きは聊か奇異の觀ありき、之を以て此回小職出張實査を試みたりしが觀測上に關する正規の探定事項に付ては別報なる同村役場の報告に譲り今先ず諸地方附近の地形又地質的の概觀より略述せんに元來全（管）管内より通觀するも大津村附近を含める南東方部域より北西方に通貫せる中央（低地）平野は概ね第四紀新層にして河岸帶の沖積土なるは勿論にして大津村市街地附近は殊に管内中の主流なる十勝川の末支流大津川（大津川は現下幅員水流共に最大なること寧ろ十勝本流たるの實況にありとす）の河口右岸に位し前方（東南東方）は舊古川並に附近の低濕地帯を隔て、更に幅員二百米餘の砂濱（通稱前濱）を経て海に接せり市街地附近の地質は表土僅かに砂質の觀あるも以下直に濕地帯を以てし次で心土は粘質土となり其間處々に礫石を交ゆるものゝ如し次に又此回最も地形的變化を呈せるの地なる前記の通稱前濱は市街地に等しく大津川の右岸にて舊古川の南北に一籽餘通ぜるあるに由りて恰も半島形を成せる全き砂地帯なり往時は大津

川の左岸にして其當時の河流は南方に曲流せしも約三十年前頃より河口は直流の方口に開口し爾來正反右岸と化し殊に波浪に伴ふ變還に由り本地を形成せられつゝあるの觀あるか斯く往時河岸の低濕地を底土として更に砂地を以て上層を構成せられあるに由りては其軟弱にして震度一層の強大を感ぜしむるの地たるを窺知するに難からざるなり、而して今本市街地に於て見聞せるの實況を記述せん同地にありては此回の發震前後に當り敢て地鳴の如き聲響を聞かざりしといはるゝも右は常に此地方有り勝なる波浪音たる海鳴に混交消殺せられたるにあらざるなきやの疑あり性質急なりしも尙稍や緩弱なる前震（初期微動）に次で急強なる主震の連續して此の上下動をも交へて南西——北東間に動搖せりと稱せらる爲に住家内に發起せる異狀又被害としては棚上に於て直立せる物體（主として瓶類の如き）は殆んど全部落下而かも往往隔たりたる箇處は拋出せられたるが如きあり従つて亦室内戸障子の外れたるあり而て此種の異狀は處處に存して殊に其程度にありても素より異なるを免れざりしも尙顛倒又は落下せるの方向は主として南西——北東なるを示し（最多）あり敷居柱木類柄の僅少の脱出狂ひを生ぜるもの亦此方向を以てせり尤も震動方向考察上の目的には四圍聯繫を有せざる地上弧立の單一物體に就て發見を望みたりりしも門柱、墓石の如きの類にありては敢て異狀を認め得ざりき即ち本市街地内に於ては此の程度なりしに由り差したる被害を見るに至らざりしも尙前記の如き落下破損に甚く損害の重なりしは幸通横野商店に於て約五十圓、同地醫院にありても藥品類亦約百圓を擧げ得るに止り此他は微少敢て特記するに足

らざるものなりとせり。

地形的變化の主なるもの 本村市街地内にありては前記せるが如くにて敢て地形的變化として認め得るもの無かりしも初記せる前方通稱前濱(即ち砂地帯の部處)にありては汀邊より百米内外を隔つる中央高地より偏西方舊古川の方へ低まり始めある部處に於て海岸線に沿ひ(即ち北東——南西に)地割れに由りて段違を生じ此の部分の全長約百五十米突内外其幅員狭きは(即ち地盤の低降一段間の中)五、六米より廣きは(三段分の合せし全幅)約三十米に達せるありて須次古川低地の方へ沈降となり各段略ぼ平行して概觀恰も畑地の畝狀を呈し毎低降の度合は三、四粉を示しあり従て高距の全幅は一米餘となる割れ目は直に土砂の填充せるに由り深度の確測不能なりしも淺きものゝ如く概觀又車輪通過の没入せる輪形の痕跡とも稱す可きあり此狀況に由り本地域間に建立しありたる漁舍用の小空屋一戸は土臺の柄脱出せること約四粉北西方(即ち地割れの走向に直角なる方向)に傾斜を呈せり然れども右振動其ものゝ強度に伴ひたるにあらずして必竟地盤前記の如き低落に基因せる破損なりとす何んとなれば近接建物も此の地域を外れたるものにおいて敢て差したる異狀を生ぜざりしに由るなり次に此より五十米餘を隔て平行せる舊古川は水流域幅員約十米干潮時殆んど渇水の期あり河底の土質は附近の濕地なると共に軟弱なる泥土なるが此河口に近接せる部處に於て河底中央部二ヶ處五十米を隔て、各一坪内外の小面積を有せる泥土の噴積を呈し同時側に之が噴出口たる圓形狀の穴跡を存せるが外觀恰も人爲的(井戸掘鑿の際に於ける

が如き)に作業せられたるが如き狀を呈せり而て該噴出口は爾後水流の去來に由り泥水を以て埋められ  
深度不明なるも淺きもの、如く即ち噴積せられたる泥土は多量ならず且つ其土質も河底面近くの土盤の  
破碎せられたるより成るを見るなり。尙附近の河床も少許隆起を來たしたりと稱せらるゝが要するに強  
度の震動を蒙りたりしに由りては斯る最も軟弱なるの部域は必然の結果とも稱す可き此種の現象を見る  
に至りたるものなるべし、次に又近接海岸線に沿ひ高臺地を形成せる懸崖の處々崩壊しあるを聞知せる  
を以て踏査し見るに右は大津村市街地より南方十軒内外を隔る同村字長節村内通稱モード海岸に於て南  
東方海に面せる箇所斷面より見るときは略三十坪内外の剝ぎ取られあるを認むると雖も深度厚からず主  
として表土の軟弱なる部分のみ崩落せしものにして雜草茂生せる黑色壤土なり、從て落下土盤は破碎せ  
るも尙徑三、四米の土塊を持して下麓を通せる海岸道路面三十米を塞ぎ以て爾後車馬の通行止めを生じ  
たりき(但向後落盤除去に由りては復舊容易のものなり)而して本地より更に南方四、五軒を隔つる同岸  
の地たる涌洞海岸にありても略類似の崩壊三、四箇所存せるを確め得たりしが中には生成せる樹木土盤  
諸共波打際迄顛落せるものあるも必竟同種のものにして恰も大雨に際し浸潤せられたる柔軟土盤の往々  
にして生ずる山崩に等しきの状態なりき、而して此より反轉大津市街地より北進踏査を試みたりしに同  
地大津川の左岸の低濕地(渡船場近接箇所)に於て三ヶ所河流に略平行狀となして龜裂の生じあるを發見  
したりしが孰れも短小なるものに過ぎざりき(長さ十米未滿、深さ充塞不明)此他は北方約二十軒を距る

同郡厚内村に至る海岸線にありては此間寧ろ懸崖絶壁の状を成して危険地帯の處々に存せるに拘はらず前記以南に發起せるが如き崩壞顛落せるの跡を認め得ざりき必竟南北地を更ふるに伴ひ震度に強弱の差異ありたるに由るか將た又地質上前者の壤質軟土なりしに反し後者の比較的岩盤状を成せるの堅硬なるに由りたるか遽に確斷し難く殊に近接沿岸人烟稀少なるの地域に屬して綜合上の便を缺くるも向後更に震源の決定と共に震度分布の考察上有力なる資料たるべし、

天候と雜況 發震當時の天氣概況を観るに奥羽地方を荒したる颱風の殘骸は本道南東方遙かに進出せるの期にありて本地方にありては敢て差したるもの無かりしも尙前夜來降雨過暖不良にして風は極めて弱かりしも當時偏東の風位は爾後未明北偏を示したりき、從て管内大津村方面にありても殆ど同狀の天候にて經過且つ發震上隨伴兆候としても同地井水の急變又は海岸波浪に特異の高低作用なく尙一昨年來初めて本地に堀抜井を掘鑿せる際より瓦斯(メタン瓦斯?)の發生あり喜く點火し得爾後勢量一旦減少の後略同度の状態を繼續しつゝありて索より發震に際しても毎回變調なかりしと云ふ、尙餘震とも觀る可きものは當時約二十六分を経て發震せる旨廣尾郡廣尾方面(同村役場報告)のみより接手したりしも當所微動計にありては主震記象の掛換中に相當したりしを以て不明なりとす、要するに此回の發震は本道可なりの廣區域に亘りたると共に其性狀中度のものとも稱す可く從來共當管内にありては南東方海岸地方に震度大なるの傾向を示しつゝあるは當然ならんも此回の如くに大津村方面に當りて強大を見たりしは必

竟震源關係と同地方面自體の地況上殊に相合致せるに基因したりしか既往に徴するに約三十年來（明治二十七年三月二十二日根室地震の到及せるものに比較す可きにあらざるも尙之れが次位に相當せると稱せらる）の強震にて全く稀有のものなりとす、尙此狀況に由りては内陸各地にありても素より右に準ぜるの震動ありしものにして海岸距離十軒なる浦幌市街、同三十軒の中川郡池田町にありても強震にて瀬戸物店の如き破損し易き物品の取扱所においては多少の破損々害は免れざりしものにして其判明せしものを擧ぐれば左の如し。

地名	損害高	備考
十勝郡大津村市街地 同 郡厚内村市街地 同 郡浦幌村市街地 中川郡池田町市街地 河西郡帶廣町 廣尾郡廣尾村市街地 上川郡清水村市街地	一七〇 一〇 一五〇 五〇 微少 〃 〃	<p>             全管内共人畜の被害は皆無にして上記は主として破損高額の見積額、但し大津村地方のみ家屋の損害をも生じたるものとす、尙未詳の地にも右に準ぜる少許づゝの損害ありたりと観るべきものとす、且つ又上記の損害額の多少は以て必ずしも震度の大小と観る可きものとす、結果とも稱す可く、若し夫れ大津市街戸数の四十倍を有せる當帶廣町にして之れ等しかりし狀況を假想するときは、著し其莫大なりしや相察するに難からざるなり。           </p>