

応用理学部門

(株)中日コンサルタント 中道 育夫

## 直下型地震に対する斜面防災技術の現状と課題

本会報は、今年6月(社)地盤工学会の2008年岩手・宮城内陸地震災害調査委員会  
が取りまとめた報告書( [http://geo-toku-u.sakura.ne.jp/jgs\\_iwate-miyagi2008/](http://geo-toku-u.sakura.ne.jp/jgs_iwate-miyagi2008/)  
参照)のうち、担当部を執筆した際の感想である。本文は添付したので参照されたい。

斜面災害の誘因には豪雨等による地下水位昇降と地震動がある。私は斜面防災に関わっ  
て約40年、技術士を取得して約30年、一貫して地震動も考慮すべきと考えてきた。と  
ころが、地震動を加味すると天文学的な対策費用を要することに繋がり、地震動で災害は  
発生しないとの確率・経験的判断から、学協会や官公庁は真面目に取り組んで来なかった。

しかし2006年5月の新潟県中越地震(M6.8、震度7、最大加速度2,515gal)では、  
旧山古志村で発生した斜面崩壊で天然ダムが形成されて集落が孤立し、走行中の自動車に  
乗車していた母子が崩壊土砂で閉じ込められる事故等が発生した。翌年7月新潟県中越沖  
地震(M6.8、震度6強、最大加速度1,018gal)でも多くの斜面崩壊が発生したが、東京  
電力柏崎刈羽原子力発電所の火災に注目が集まり、災害の実態が知られることはなかった。

これらの地震を契機に、地震に対する斜面防災技術の研究が行われ始め、幾つかの知見  
が得られた。例えば、地震動による斜面崩壊は直下型地震に多く、崩壊には表層崩壊と深  
層崩壊がある。通常、表層崩壊はゲリラ的集中豪雨で多発するが、地震動でも火成岩・深  
成岩・火山岩と堆積岩の不連続面が受け盤の場合に発生する。一方、深層崩壊は大規模直  
下型地震時に堆積岩の不連続面が流れ盤で発生するケースが多く、表層崩壊に比べて極めて  
規模が大きい。崩壊の剪断面は地震動で新たに発生するすべり面と、降雨や融雪による地  
下水位昇降で既に何回もすべり現象を経験した地すべり面がある。地震時のすべり面は土  
質ですべりやすさが異なり、砂質土の場合は一種の液状化現象が発生してすべりやすく、  
粘性土の場合は繰返し剪断応力ですべり面強度が増加されてすべり難くなるようだ。

これらは報告書をまとめる過程で定性的に理解したものだが、地震動とすべり面の土  
性・強度や斜面の挙動との定量的な関係(体系的なシミュレーション)は、未だ解明・確  
立されていない。学会は今後の課題として取り組む必要があると訴えた。

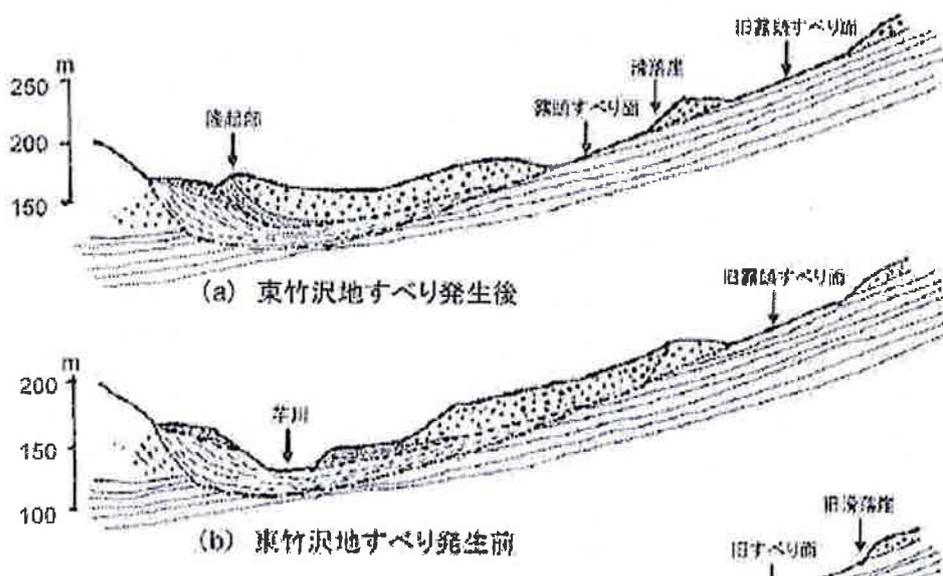
ところで先般、「政治家リーダー不在を嘆く」との会報が掲載されましたが、リーダー不  
在の原因がどこにあるかは、自ら選挙に立候補するとすぐに理解できます。政治家の世界  
は体験しなければ「異質」な部分が理解できません。何故そうなるのか。私の体験は2009  
年1月の例会で講演しましたが、今回あるブログに投稿した添付資料も参考にして下さい。  
なおブログでも示唆しましたが、私は技術士資格を技術に携わる「運転免許証」程度のも  
のであり、本来の技術力とは別のものであると考えています。(2010,08,20)



2007年新潟県中越沖地震による聖ヶ鼻の並進すべりと砂岩泥岩互層露頭



2006年新潟県中越地震による旧山古志村、東竹沢地すべりの天然ダム





荒砥沢地すべりの全景 ((社) 東北建設協会提供)

#### 4.2.6 地盤工学的に見た地すべり機構と今後の課題

本節では、地盤の性質と解析の境界条件に着目した地すべりのメカニズムと今後の課題について述べてみたい。

##### 4.2.6.1 地すべりの特徴

公開された林野庁などの資料<sup>1)2)</sup>から、荒砥沢地すべりが他の地すべりと大きく異なる点は、次のとおりである。

- ①非常に大規模である(幅 900m, 長さ 1,300m, すべり面深度 100m, 滑落崖落差 150m, 移動土塊 6,700 万 m<sup>3</sup>)。
- ②一回の滑動変位・移動量が大きい(約 300m)。
- ③滑動推進力が大きい(不動土塊に 65m 乗り上げ停止)。
- ④すべり面傾斜角が 2~4° と極めて緩傾斜である。
- ⑤すべり面地質は第三紀砂岩シルト岩互層(固結)である。
- ⑥滑動誘因は激しい地震動である(M 7.2, NS 1,143 gal, EW 1,433 gal, UD 3,866 gal)。

##### 4.2.6.2 地震動による地すべりメカニズムの課題

地震動ですべり面が形成され観測研究された地すべりには、中越地震と中越沖地震によるものがある。これらの多くは、傾斜角が 15~25° で流れ盤の砂岩シルト岩互層に挟在する凝灰質砂岩(層厚 5 cm 程度の脆弱な弱透水性固結砂層)が、3 日前の降雨と地震動によって間隙水圧増加と高速せん断による強度低下で発生したと説明されている<sup>3)</sup>。

これら中越地方のものに比べ、本地すべりの特徴は 2~4° と極めて緩傾斜角の流れ盤すべり面が固結粘性土で構成されることである。従来、すべり面を形成している粘土は、地震動の高速せん断によって強度増加する<sup>4)</sup>ため、地震による地すべりは発生しないとされていた。本地すべりの発生はその定説に異議を挟むものである。

過去、地震上下動の影響について言及したものは少ないが、石井靖雄ら<sup>5)</sup>は、中越地震の「加速度分布と地すべり・崩壊の分布図を比較した結果、合成、南北、東西成分の加速度より、上下成分の加速度の大きな地域で地すべり・崩壊が多発する傾向が認められた」と指摘している。

本地すべりのメカニズムを解明するためには、主たる発生原因が地すべり機構の素因にあるのか、それとも激しい地震動の誘因なのかを明らかにし、それら相互の関係を解明する必要がある。そのためには、まず地形地質構造と地盤強度等の素因特性を明らかにし、次に地震の上下動をも考慮した地すべり発生シミュレーションなどの解析を行う必要がある。

##### 4.2.6.3 地すべり機構

###### (1) 地すべりの変状断面図

図-4.2.6.1~4.2.6.3 は、東北森林局が公表した資料<sup>1)</sup>から引用したものである。

図-4.2.6.1 地すべり地形判読図は、B 地すべりが今回発生した A-1 ブロックの地すべり舌端部を斜めに横切ることを示している。A-1 ブロックの左に隣接する A-2 ブロックは、今度の地震で滑動していない。地すべりブロックを反映して、図-4.2.6.2 調査平面図は A-1 ブロックの C 側線舌端部を B 地すべりの B-1-1 側線が斜交するように設定している。図-4.2.6.3 は A-1 ブロックの主側線である C 側線の地すべり模式断面図を示したものである。

図-4.2.6.3 の地すべり発生前の原地形断面形状からみて、激しい地震動が発生しても、地すべりの主すべり面が一挙に滑動したとは考えにくい。また、地すべり頭部の比重の大きい熔結凝灰岩(キャップロック)は、全体のすべり土塊に占める体積の割合が小さく、この頭部上乗荷重の滑動で主すべり面全体が同時に滑動したことも考えにくい。

東北森林局は<sup>6)</sup>FEM による地震応答解析結果の 36 秒後の点安全率の分布状態から、「荒砥沢地すべりは旧滑落崖から下方が先に滑動し、足元が不安定となった上部斜面が後追いするように滑動した」と記述している。

###### (2) 地すべり面

平成 20 年 10 月~平成 21 年 2 月に計測したひずみゲージでは、地すべり変動を確認していない。しかしボーリングコアの観察により、すべり面は C 側線の BV-9, -23, -10, -13 の 4 箇所、B-1-1 側線の BV-4, -22, -23 の 3 箇所確認されている。

これらすべり面の土質は、主すべり面の BV-13, -10 がシルト岩、舌端部の BV-23, -9, -22, -4 が礫混じり砂質土である。ただし、BV-9 の深部 46m で確認されたすべり面は強風化細粒凝灰岩中にある。

他のボーリングで確認されたすべり面の土質をも考慮すると、滑落崖から中腹部にかけての主すべり面は主にシルト岩を母岩とし、舌端部の浅いすべり面は礫混じり砂質土で構成され、両者のすべり面は異なる地すべりブロックを形成していたと推定される。

###### (3) 舌端部の地すべり

舌端部 B-1-1 側線のボーリング BV-23, -22, -4 のすべり面は、その深度と土質からみて連続する可能性があることから、舌端部のすべりは図-4.2.6.1 地すべり判読図(地震前)の B 地すべりに相当すると考えられる<sup>7)</sup>。

この地すべりは、地震動によって礫混じり砂質土に過剰間隙水圧が発生して見掛けのφ要素抵抗力が低下すると共に、砂質土の細粒化による強度低下によって発生したものと

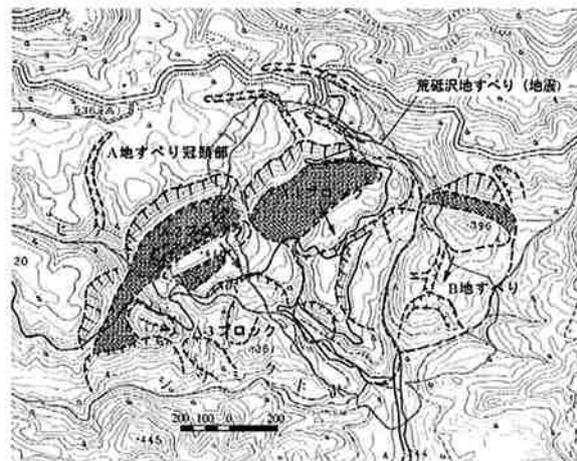


図 A 地すべり地形判読図(地震前)  
 ・地震前には、移動方向の異なる A 地すべりと B 地すべりがみられる。  
 ・A 地すべりは斜面傾角やリッジの並びから、区分される。  
 ・地震後地すべりは、A-1 ブロックとその舌端部を主体とし、A-2 ブロックと隣接すべりの一部を含んで滑動した。  
 ・地震前の地すべり大部分の左半分は、開口地形と推測される荒地に沿う。  
 ・地震時地すべりは、明らかに B 地すべりと移動方向を異にする。

滑落崖  
 陥没帯  
 ガリー  
 移動体  
 移動方向  
 荒砥沢地すべり(地震後)  
 ブロック(地震後)

図-4.2.6.1 地すべり地形判読図



なら、その強度は不連続面のピーク強度を、それぞれ用いる必要がある。また、その強度が地震時の過剰間隙水圧発生と高速せん断変位の状況下で、どのように変化するかを解明し、入力条件を設定することも必要である。

一方、すべり面強度はすべり面の土質、試料採取方法、試験方法などの違いで大きく異なる。

東北森林局はBV-10深度78m~79mボーリングコアの試料を用いて一面せん断試験を実施した。コア試料は泥岩の鏡肌すべり面や植物遺骸や木片を狭在するもので、試験の供試体は既存剥離面を有するものを使用した。

試験結果は $c'=0\text{ kN/m}^2$ 、 $\phi'=10^\circ$ であった。また、軽石凝灰岩の比較的新鮮なコアを用いた三軸圧縮試験も実施した。結果は、ピーク強度が $c=200\text{ kN/m}^2$ 、 $\phi=35^\circ$ 、残留強度が $c=0.8\text{ kN/m}^2$ 、 $\phi=27.8^\circ$ であった。

同時に、当局は実務的な対策工立案のために逆算法ですべり面強度を求めた。地震時の条件を $Kh=0.241$ 、 $Fs=0.98$ と仮定したとき、すべり面強度は $c'=0\text{ kN/m}^2$ 、 $\phi'=23.8^\circ$ となり、一面せん断試験結果より大きくなった。原因はすべり面を局所的な試験供試体で評価する場合と連続するすべり面全体で評価する場合の差異であり、当局は「全体ブロックが一体として滑動する可能性は小さく、全体ブロックに対する地すべり対策の必要性が低いと判断される<sup>9)</sup>」と記述している。

次に、長谷川ら<sup>9)</sup>は、上記の深度でトリプルチューブサンプラーにより不攪乱試料を採取し、鏡肌のすべり面を対象にせん断試験とリングせん断試験を実施した。すべり面の土性は、粘土分が66%、シルト分が34%、塑性指数が31.08の低塑性粘性土である。その強度は、せん断試験で $c'=11.67\text{ kN/m}^2$ 、 $\phi'=9.75^\circ$ 、リングせん断試験の残留強度が $c'=14.39\text{ kN/m}^2$ 、 $\phi'=27.28^\circ$ であった。リングせん断試験の結果が大きいのは、供試体の「粘土分が少なく、シルト分が多い低塑性な特徴を示した」からとした。また、圧密非排水三軸試験の結果から「有効応力条件でのピーク強度のせん断抵抗角 $\phi'$ は $30\sim 38^\circ$ が得られ、採取深度が深くなるほど粘着力が大きく固結度の高い岩盤である」と指摘した。なお、深部の細粒凝灰岩とシルト岩は、固結した試料のため液状化試験が困難であったと記述し、これらの岩が液状化しないことを示唆した。

さらに、梅村<sup>10)</sup>は、現地に露岩する層状のシルト岩を乱さない状態で採取し、層理面に対して一面せん断試験を実施した。結果は $c=466.1\text{ kN/m}^2$ 、 $\phi=3.3^\circ$ 、 $c'=462.5\text{ kN/m}^2$ 、 $\phi'=4.3^\circ$ であり、他機関での試験結果よりも粘着力が大きくなった。

ところで、鈴木ら<sup>11)12)</sup>は粘土と砂のせん断強さに及ぼすせん断速度の影響を調べるため、全国に分布する砂や粘土の乱された試料を調整してせん断試験をした。結果を次のように記述している。

- ①粘土含有率が大きい試料ほど、せん断速度の増加に伴う残留強度の増加割合は大きくなる。
- ②砂質土において、初期相対密度を低く設定したものに比べ、高くした方がピーク強度は高く、またピーク強度から定常状態強度への強度低下が大きい。
- ③せん断速度の高い範囲において、高塑性の粘性土のせん断強度は増加する傾向を示すが、砂質土のせん断強度は減

少するケースがある。

また、鶴飼<sup>13)</sup>は中越地震の地すべり地から採取された不攪乱土の動的試験を実施した。結果は繰返し载荷により土の内部過剰間隙水圧が急激に上昇して有効応力が減少し、見かけのせん断強度が大幅に低下するが、この種の強度低下は土質に依存しない。しかし、泥岩地域の再滑動型地すべり地のすべり粘土は残留強度になっているため、せん断によるダイレタンスがゼロと考えられ、非排水または定体積状態で繰返しせん断を受けても過剰間隙水圧の上昇はないと推定し、「地すべり粘土の発達した地すべりが、大地震時にすべり面に沿って到達距離の長い滑動を生じる可能性は小さいと予想」している。

さらに、中村<sup>14)</sup>は上越地方の高塑性地すべり粘土(LL145%)のリングせん断試験を実施した。その結果、「強度はせん断速度が1オーダー上がると8から12%上昇し」「地震で大きな加速度が作用しても地すべりは移動しない」。しかし、中越地震の東竹沢や尼谷地の地すべり面地層のリングせん断試験結果などから、脆性破壊する砂や砂岩、ひずみ軟化する低塑性(塑性指数29.3、LL62.2%、WL32.9)の硬質粘土やシルト岩、そして液状化しやすい砂やシルト、および鋭敏比の高い火山性粘土などは、せん断速度の増加で、強度が急激に低下すると指摘している。

一方、安原ら<sup>15)</sup>は、三軸圧縮試験で繰返しせん断試験を行い不飽和シルトの飽和に伴う強度・剛性劣化を調べた。市販の非塑性シルトを突固めて調整した供試体の試験結果から、「不飽和状態から飽和状態に至る過程で液状化強度は低下し、飽和になるにしたがって著しく低下することがわかった」と指摘している。

一般に、すべり面の強度は斜面の変形や崩壊および地すべりなどの現象を識別しながら、地盤の破壊現象を弾性領域から破壊時ピーク強度とその後の完全軟化領域を経て大変位の残留強度にいたる強度劣化過程の中で理解する必要がある。また、解析手法を視野に入れながら、すべり面の成因と連続性の評価をしつつ、地震時や飽和・不飽和状態での挙動をも把握する必要がある。

すべり面強度試験は、これらの条件を考慮し、供試体の採取方法、試験方法を選定すると共に、すべり面の粘土含有率・塑性指数・鋭敏比などの土性をも調べる必要がある。

すべり面強度定数設定の方法は種々提案されているが、今後これらの事柄を体系的に整理し、試験方法等の基準を整備する必要がある。

## (6) 地下水位の状況

主すべり面のシルト層と上位の細粒凝灰岩はそれぞれの土質から難透水層と推定され、地下水は地すべり面や割れ目などの不連続面を介して流動するものと推察される。その状況は、滑落崖上部の熔結凝灰岩と下位の風化砂岩シルト岩との境界からの湧水落下位置が、滑落崖上方の不動土塊で実施されたBV-14の孔内地下水位と、ほぼ同じ標高であり同じ層序であることから類推できる。

地層の成層状態とボーリング柱状図の記述から、BV-13、-12の地下水位は、すべり面直上のシルト岩のそれぞれ深度91m、83m付近にあると推定される。ただし、BV-10の孔内地下水位は深度39mの地すべり崩積土より少し下方の軽石凝灰岩中に賦存する。

一方、奥山ら<sup>16)</sup>は震源地より南南西約35kmに位置する高さ10mの谷埋盛土で地震時間隙水圧(孔内地下水位)の上昇を観測記録した。結果は深度6.1mの盛土内に設置した隙水圧計が起震6秒後に1.01mの地下水位上昇が認められ、その後漸次水位低下が認められたが、10日間以上にわたって高水位が継続したと報告している。

本地すべり近傍では、地震による地下水位(隙水圧)上昇の観測記録は見当たらない。

なお、山科ら<sup>17)</sup>は、地下水検層の結果からBV-13で認められた約70mの圧力水頭が本地すべりの発生に大きく影響を及ぼしたと考えている。

種々の解析に大きな水圧をかけるか否かは、結果を左右する大きな問題である。しかし、掲載された資料からは地下水検層の方法が確認できないため、現状では70m水頭がすべり面での隙水圧なのか、難透水層で遮断された複数以上の地層に賦存する地下水が混合した水位なのか、地下水検層実施時のボーリング孔内水位なのかの判別が難しい。

#### (7) 地すべりのシミュレーション

若井<sup>18)</sup>は、「ひずみ軟化挙動」というモデルを用いて、地震中にすべり面上のせん断強度が低下し土塊自重を支えきれなくなったとき、地震終了後も土塊の運動が継続することを示した。モデルは地震動で自然堆積の固結構造の一部が損傷・劣化し、その累積がせん断強度を徐々に低下させるというものである。

具体的には、中越地震で発生した横渡地すべりの凝灰質砂層の不攪乱ブロック試料一面せん断試験を行い、全応力弾塑性FEM解析の結果から、地すべり土塊の滑動落下状況を説明している。

また、秦<sup>19)</sup>は、二次元有効応力解析手法LIQCAを用いて中越地震の東竹沢地すべりを解析した結果から、地震の「上下動を考慮することにより過剰隙水圧および滑動変位量が増加する傾向にあり、特に水平動と上下動の位相関係が地震時における地すべりの安定性に悪影響を及ぼしていることを確認した」と記述している。

さらに、国生ら<sup>20)</sup>は、斜面上の剛体ブロックの滑動についてのエネルギー収支式と模型砂斜面の振動実験により、地震波動エネルギーを用いて斜面崩壊土塊の流動距離を簡便に予測することが可能である。中越地震で検討した結果によれば、「大被害を招きがちな大規模崩壊ほど位置エネルギーの役割が圧倒的で、地震波動エネルギーの直接的貢献は小さい」。また、「大規模斜面災害を考える場合は、斜面を滑らす慣性力の直接的な効果より、地震を契機に斜面材料が強度低下する可能性や、滑りが始まってからの強度低下メカニズムを十分に検討することの方が重要である」と指摘している。

地震時の地すべりシミュレーションは、これらの指摘を取り入れながら、実際の地すべりを忠実に再現し、現象を説明する必要がある。

#### 参考文献

- 1) 林野庁東北森林局治山課ホームページ  
<http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/koho/saigaijoho/kyoku/kentokai/hokokusho.html>, 2008  
平成20年度岩手・宮城内陸地震に係る山地災害検討会

報告書及び分科会：荒砥沢地すべり総括資料，2008。

- 2) 大野亮一，丹羽諭，山科真一，山崎孝成，小山倫史，江崎文寿，笠井史宏：大規模地すべりの発生機構—地震解析でみる荒砥沢地すべり—，シンポジウム—大規模地すべりの機構—p27~30，(社)日本地すべり学会，2009。
- 3) 例えば，王功輝，佐々木恭二，汪尧武，斎藤龍太，末峯章，福岡浩：中越地域における砂質土の動的せん断特性と風化泥岩の残留強度特性，中山間地における地震斜面災害—2004年新潟県中越地震報告(Ⅱ)—地盤工学編，p1~15，(社)日本地すべり学会，2008。
- 4) 例えば，鈴木素之：地震により大変形を受けた砂質土のせん断強さとその速度効果，中山間地における地震斜面災害—2004年新潟県中越地震報告(Ⅱ)—地盤工学編，p17~44，(社)日本地すべり学会，2008。
- 5) 石井靖雄，野村康裕，藤澤和範，西本晴男，鈴木常正：平成16年(2004年)新潟県中越地震により発生した地すべりの特徴，第44回日本地すべり学会研究発表会講演集p15~18，(社)日本地すべり学会，2005。
- 6) 林野庁東北森林局治山課ホームページ  
<http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/koho/saigaijoho/kyoku/kentokai/jisuberkentou.html>, 2009  
岩手・宮城内陸地震に係る荒砥沢地すべり対策と大規模地すべりにより出現した地形・景観の活用に関する検討会・第1回検討資料4，p35，p38，2009。
- 7) 山科真一，山崎勉，橋本純，笠井史宏，我妻智浩，渋谷研一：岩手・宮城内陸地震で発生した荒砥沢地すべり，日本地すべり学会誌Vol45, No.5 (187) p42~47，(社)日本地すべり学会，2009。
- 8) 橋本純，笠井史宏，山崎勉，大坪俊介，黒川将：荒砥沢地すべりの地質的特徴，第48回日本地すべり学会研究会発表会講演集p162~163，(社)日本地すべり学会，2009。
- 9) 長谷川陽一，笠井史宏，柴崎達也，山崎考成：荒砥沢地すべりのすべり面および地質ごとの土質・岩石特性，第48回日本地すべり学会研究会発表会講演集p164~165，(社)日本地すべり学会，2009。
- 10) 梅村順：平成20年岩手宮城内陸地震で発生した荒砥沢上流で発生した巨大地すべり地から採取した試料の直接せん断試験，第44回地盤工学会研究発表会予稿集，p1443~1444，(社)地盤工学会，2009。
- 11) 鈴木素之，藤井公博，山本哲朗，甲斐康広：粘土と砂のせん断強さに及ぼすせん断速度の影響，第44回地盤工学会研究発表会予稿集，p1671~1672，(社)地盤工学会，2009。
- 12) 鈴木素之：粘性土と砂質土に現れるせん断速度効果，降雨と地震に対する斜面崩壊機構と安定性評価に関するシンポジウム発表論文集，p124~129，(社)地盤工学会，2009。
- 13) 鶴飼恵三：地盤工学からみた地震地すべり，中山間地における地震斜面災害—2004年新潟県中越地震報告(Ⅱ)—地盤工学編，p193~195，(社)日本地すべり学会，2008。
- 14) 中村浩之：地震地すべりとその対策，「地すべり防止工

- 事土」技術講習会テキスト，平成 21 年度版，(社) 斜面防災対策技術協会，2009.
- 15) 安原一哉，小峯秀雄，村上哲，西丸あずさ，安島史征，増田拓哉：繰返し荷重を受ける不飽和シルトの飽和化に伴う不安定性，降雨と地震に対する斜面崩壊機構と安定性評価に関するシンポジウム発表論文集，p311～314，(社) 地盤工学会，2009.
  - 16) 奥山武彦，黒田清一郎：2008 年岩手・宮城内陸地震の際に観測された間隙水圧，第 48 回日本地すべり学会研究会発表会講演集 p136，(社) 日本地すべり学会，2009.
  - 17) 山科真一，内藤祥志，熊井直也，鈴木亘，広瀬伸二，我妻智浩：荒砥沢地すべりのすべり面構造と地すべり発生機構，第 48 回日本地すべり学会研究会発表会講演集 p166～167，(社) 日本地すべり学会，2009.
  - 18) 若井明彦：地震時の地すべり挙動予測と数値解析，第 48 回日本地すべり学会研究会発表会講演集 p(32)～(37)，(社) 日本地すべり学会，2009.
  - 19) 秦吉弥，小原大輔：過剰間隙水圧の影響を考慮した再活動型地すべりの地震応答解析，中山間地における地震斜面災害—2004 年新潟県中越地震報告 (II)—地盤工学編，p139～143，(社) 日本地すべり学会，2008.
  - 20) 国生剛治，石澤友浩：2004 中越地震での斜面崩壊のケーススタディーとエネルギー評価，第 44 回地盤工学研究発表会予稿集，p1557～1558，(社) 日本地盤工学会，2009.

# 市議会議員は、いったい何をして いるのか、何をなすべきなのか

平成21年1月10日

応用理学部門 中道育夫（元多治見市議会議長）  
(<http://www.ikuo-n.jp>)

## 期待する議員像

### ①議員自身が理想とする議員像

→議員が目的（著名人、権威誇示、利権誘導、ムラ社会のボス支配）、  
自己の理念・政策の実現

### ②後援会（支持者、特定団体、政治団体、政党、ノイジー・マイノリティ） が期待する議員像

→理念、政策、組織拡大、特定利益誘導

### ③地元住民が期待する議員像

→身近な議員、地元利益誘導（どぶ板議員）

### ④一般市民（サイレント・マジョリティー）が期待する議員像

→世論の期待（清廉潔白、実行力、政策、その時々の問題解決）

### ⑤執行部（市長+事務方）が期待する議員像

→スムーズな議案の承認（トラブル・メーカーの存在）

### ⑥国（自治法、総務省、全国議長会）が期待する議員像

→議案の審議（執行部、特に首長の監視）

## 議会と議員の形態（1）

### ①市と市議会の関係（二元代表制）

- ・ 執行部（提案機関）vs 議会（審議・議決機関）→市の意思決定
- ・ 権力：執行部＞議会（議案提出権保障。だが、力量不足で機能せず）

### ②議員の形態

定数（人口比例）、報酬（人口比例）、政務調査費（人口比例）、義務（次回選挙当選）、拘束（規律遵守、会議出席）、兼職（市発注業務関係以外の兼職は可能）

### ③議会の形態

回数（原則自由、通常は定例議会4回＋臨時議会2～3回）、会期（定例1ヵ月、臨時1週間）、出席日数（定例7日以上＋傍聴日数）

### ④会議の形態

本会議（提案説明、質疑、討論、表決、一般質問）、委員会（常任委員会、特別委員会）、協議会（全員協議会、委員会協議会）

### ⑤議案の内容

機関委任事務（国行政代行）、自治事務（市の予算・決算、条例制定）、市民要望審議（意見書、請願書、住民投票の是非等）

## 議会と議員の形態（2）

### ⑥議員の意思表示方法

本会議（質疑、討論、表決、一般質問）、委員会：議案詳細審議場（質疑、討論、表決）、その他（意見書、請願書、各種長の提案権）

### ⑦質問の仕方

単純質問、質問形式を借りた反対（賛成）意見表明、提案型の質問

### ⑧執行部の議員に対する姿勢

必要最小限の説明責任、質問への答弁義務（質問されなければ、余計なことは説明しない）、議員調査活動に対し全国の自治体は協力義務、不開示情報（個人情報、犯罪情報、入札情報等）は公開しない

### ⑨議員の身分

自治法範囲内で議会が自ら決定し条例に定める。条例に基づかない支出は認められない。議会運営のルールは、条例・規則に定める

（議員定数、報酬、政務調査費、調査活動、行政視察、議会運営規則（質問回数、時間、審議順序、請願取扱い等））

## 議員の実態

### ①役割

議案審議、支持者・市民の要望実現、自己理念・政策の実現

### ②議案チェックの方法

法律・条例・事例・他市行政・自己理念・利権・選挙情勢等と照合

### ③要望・理念の実現方法

一般質問、条例等議案作成、議会内多数派工作、執行部説得

### ④一般質問、議案作成・多数派工作・説得の方法

法令・他市条例勉強、各種長提案・会派拘束、人格人望、理論

### ⑤目的

支持者・特定団体・地元住民の利益、自己の理念・政策・各種長

### ⑥議員優位性の順位

当選回数、年齢（年長）、得票数、人柄、理念・理論、政策立案

### ⑦会期外の活動

各種式典、市民要望聴取、法令学習、政策立案、市政報告、本業

## 地方分権改革で何が変わるのか

### ①中央集権→地方分権（キーワードは自立、自律）

- ・中央集権：法令・規則・施行令・通達・予算で地方自治体を支配
- ・地方分権：近接及び補完性の原理（行政サービスは住民の最も近い所で提供した方が効果・効率的で住民満足度も高い（EUの原理））を適用

### ②地方分権の制度設計

- ・行政単位：基礎自治体、道州、国の3段階（行政体を簡素化）
- ・基礎自治体：自立の人口約30万、住民生活の行政サービスを賄う
- ・道州：産業活動自立圏域、産業・道路・河川等の広域行政を行う
- ・国：外交・防衛・各種基準作成調整を行う

### ③地方分権の効果

- ・縦割り行政を解消し、住民に横断一元的行政（幼保一元化等）を提供
- ・国と自治体の二重行政（道路・河川の国・県の棲み分け管理等）を解消
- ・気象条件や人口密度が異なる自治体（北海道と沖縄の常陸房、東京都と過疎地の学校等）への同一基準適用を排除

## 分権時代に求められる議会の機能

### ①議事機能

- ・ 議会は執行部提出議案を審議し議決しなければ、市役所機能が停止
- ・ 執行部と議会は民意を反映した議決をしなければ、市政は混乱
- ・ 執行部（市長）は議会解散権、議会（市民）はリコール権（二元代表制）
- ・ 無用な混乱は職員人件費（残業）の無駄遣い

### ②監視機能

- ・ 市は監査委員（会計士、議員等）を選任するが、形骸化の市が多い
- ・ 執行部は都合の悪い情報を開示せず（他市より見劣りする市政情報（福祉・教育等の整備水準）、民間より職員優遇勤務条件、裏金、天下り情報等）
- ・ 市長権限の乱用（予算の個所付け、条例による特定団体の優遇等）
- ・ 隠蔽が巧み。予算・条例案を精査せず、眺めただけではわからない

### ③政策立案機能

- ・ 国・道州の指導はない。都市間競争で、市民が良い市に転居・移動
- ・ 市の長期構想や総合計画の政策は、市長や議員の政治家が立案・決定

## 議会が機能しない原因

### ほとんどの議員と市民が議員の役割を誤解しているから

- ①議員選挙立候補の動機（議員が目的化、著名人、権威、ムラ社会支配）
- ②有権者の候補者選定理由（仲間、清廉潔白、実力者、格好良さ）
- ③執行部は議会が機能しない方が対処が楽（鉛と鞭の使い分け、懐柔）
- ④議会支援機関の議会事務局機能が貧弱（法制・調査・政策立案機能なし）
- ⑤議員選挙方法は目的に適合していない（名前連呼選挙の改善策なし）
- ⑥会派は政策集団よりも議長選挙対策集団として機能している
- ⑦本来、議員のあり方は、非常勤職（名誉職、ボランティア）と常勤職（公選職という職業）のどちらが良いのか
- ⑧非常勤職では、監視・政策立案の機能が果たせない（他市との行政比較や執行部提出議案に対する対案は、本業の片手間ではできない）
- ⑨常勤職は、議員の生活費と調査費を支給しなければならず議会コストが高騰する（一般会計の1%→3%）
- ⑩常勤職（公選職）は地方制度調査会で、まだ結論が得られていない（議論は議会招集権、先決処分、夜間・休日議会、対面方式、一問一答方式、反問権等）

## 議会を機能させるための対策案

### 当面、二元代表制を制度的に機能させる

- ① 執行部と議会の権能を均等にするため、議会の機能を強化する
- ② 議員を審議・政策の常勤専門職とし、議会事務局機能を強化する  
議員数を削減し生活給を保障し、議会事務局は広域行政で設置する
- ③ 議会基本条例（議会・議員の使命とあり方、及び議会運営のルール）を制定
- ④ 審議・政策能力に優れた議員を選出できるように選挙方法を変える  
（多数の候補者の審議・政策力が差別化できるような選挙方法）
- ⑤ 市民は候補者選定・投票基準を審議・政策力に変更する
- ⑥ 政党は地方議員を審議・政策要員として選抜・養成する
- ⑦ 政党は、小さな政府（アメリカ方式）と大きな政府（スウェーデン方式）の  
対立構図を明確にせよ（両者は原則トレードオフ、良いとこ取りをさせない）
- ⑧ 政党が政策本位で機能すれば、議員内閣制への制度改革を検討
- ⑨ 制度設計の要諦は、事務方＝性善説、政治家＝性悪説で良いのか
- ⑩ 政治は選挙がすべて。政治家は当選のため「何でもあり」の手錬手  
管で国民を絡めとる。国民は落選させることで政治家を教育する

おわり

ご静聴ありがとうございました

平成 22 年 8 月 14 日

題名 変わらない理由

中道育夫

論点は「自ら成長戦略を作れない政治家」と「変化ができない日本」の2つである。

まず、変化ができない原因について。菊澤研宗の取引コスト理論では、無謀と思われたガダルカナル戦やインパール作戦は、それまでに投資したコスト（物量・作戦・時間・心情面など）が余りにも大きいため、作戦を変更することができず大敗北したとある。人々はわずかな可能性さえあれば、変化することで発生する多大なコストを避けるために、現状にとどまろうとする慣性が心に強く働くのだという。

話を現状に戻すと、菅首相が提唱する「最小不幸社会」とは何か。アンソニー・ギデンズの「第三の道」とも異なり、その行政的な定義と実現の工程表及びコストを国民に開示しないと、政権交代した意味がなく、自民党政権時代の政治的パフォーマンスと変わりが無い。それとも宗旨変えし、キャッチアップ後の「国のあり方」を描けない官僚（縦割り行政の省益と退職後の天下りしか考えず、結果責任は選挙を通じて国民と政治家に押し付ける）の御輿に乗って、選挙至上主義の従来路線（デファクト・スタンダード）を踏襲するのだろうか。それでは同じ作戦を何度も繰り返し、その都度玉砕したガダルカナル戦と同じではないか。

次に、自ら成長戦略を作れない政治家について。政治家（選挙に当選した人を指す）と官僚（彼等は自らを事務方と呼ぶ）の役割分担は、概略次のようだ。事務方は調査・情報収集・整理統合して幾つかの政策選択肢を作成する。政治家は選択肢の中から理念と国民の要望を勘案して自らの政策を決断し、議会承認の後、事務方にその執行を命じる。前述の菊澤研宗のエージェンシー理論によれば、依頼人と代理人の間は両者の利害や関心が一致するとは限らず、利害の不一致や情報の非対称が発生し、人間の機会主義的な行動でモラル・ハザードやアドバンス・セクションが起こるといふ。インパール作戦で大本営と現場司令官の間でも発生し、インパール周辺の道は日本兵の死体で「白骨街道」化したという。

政治家は行政の情報公開・民営化・規制緩和で小さな政府を作ると合唱（民主党は反対していない）するが、事務方は情報独占・行政直営・規制による権限強化が本音であり、両者の利害は異なる。このため、事務方から政治家や国民が望む有益な情報や政策が上程されることはない。しかし、政治家が事務方に対抗できる情報収集と政策立案まで行うには、スタッフと費用と時間がなく、しかも次の選挙に当選するには、小難しい政策よりわかり易く国民受けするキャッチコピーを学者から借用した方が効率・効果的である。何故ならば、大前さんの1票も私の1票も票の重さは同じだが、大前さんに勉強し時間を掛けて支持してもらおうより、私を説得した方が容易だからだ。

この選挙を繰り返すと、政治家は政策に関心がなくなり、もっぱら政局と権力闘争に関心が向き、事務方が仕組んだ「霞が関文学」に潜む本音も読めない。その結果、行政の民

営化・規制緩和による小さな政府はできず「失われた 10 年」が 20 年になった。これを変えるには、事務方に対抗し得るシンクタンクを作って政党に助言を与えるか、事務方に政策の選択肢を 1 つではなく異なるコンセプトで選択肢を 3 案作成させることである。

しかし、それでも「霞が関文学」を読める政治家でないと優秀な事務方に苦も無く騙されるであろう。回避するための方策は政治家の資格制度しかないように思う。

法律を職業とするには司法試験、同様に医者、税理士などは国家試験に合格しなければ、その職業に就けない。何故、国民の生活を支配し義務と権利を定めて国民を拘束する政治家に専門の資格がないのか。車を運転するには免許証が必要であると同様に、国を運営する政治家にも免許証が必要ではないのか。

政治家には少なくとも行政用語が満載した政府の予算・決算書の意味がわかり、内閣法制局の審査を通過できる議員立法が書け、ディベートのルールに則して討論（質疑・質問ではなく）できる素養がないと、今の事務方に太刀打ちできない。誰でも立候補できる選挙制度は民主主義の基本であるが、ヒトラーも選挙を経て登場したことを忘れてはならない。現在のように集票力のあるタレント、地盤・看板・鞆をもつ 2 世議員、官僚上がりの議員に、この国を変えられるとは到底思えない。

民主主義は時間がかかるものであり選挙を繰り返すしか方法がないと思うか、それとも大前さんが指摘するデフォルト→預金封鎖→ハイパーインフレに備え、早急に何らかの対策を実行しなければならないと考えるかは、我々の選択にかかっている。